~~L. XXXIX. 70. a.~~

(Fath. u. Ther.)

M. o. 358/2

HANDBUCH

DER

MEDICINISCHEN KLINIK.

IOA: LVC: SCHOENLEIN D.D.D.

BIBLIOTHECA CIVITATIS BABENBERGENSIS.

HANDBUCH

DER

MEDICINISCHEN KLINIK

ZUM

GEBRAUCHE FÜR STUDIRENDE UND AERZTE

BEARBEITET

VON

Dr. RUD. LEUBUSCHER,

PROF. DER PATHOLOGIE UND DIRECTOR DER MEDICINISCHEN KLINIK IN JENA.

Erster Band.

LEIPZIG,

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN.

1859.

Inhalt.

Seite.

I. Allgemeine Vorbegriffe 1
A. Die Krankheit, ihre Entwicklung und ihre Ausgänge . . . 1
B. Allgemeine therapeutische Grundsätze 19

II. Von den allgemeinen Formen der Krankheiten 23
A. Die allgemeinen Formen substantieller Störungen.
I. Locale Störungen des Kreislaufs 23
1. Oertliche Gefässleere (örtl. Anämie) 26
2. Congestion, Turgor, Hyperämie, Stase 28
3. Blutung, Extravasation, Ruptur der Gefässe 35
II. Locale Störungen der Ernährung 41
A. Transsudat und Exsudat. Wassersucht und Entzündung 41
1. Die Wassersucht (Hydropsie) 43
2. Die Entzündung (Phlogosis, Inflammatio) und ihre Ausgänge . . 52
B. Die progressiven Formen der Ernährungsstörungen 72
1. Hypertrophie; einfache, gleichartige homologe Neubildung (Virchow) 72
2. Neubildung (regenerative) 73
3. Neubildungen (heterologe, organisirte) 74
a. Bindegewebsgeschwülste 75
b. Epidermoidal- und Epithelial-Papillargeschwülste 75
c. Fettgeschwülste. Lipome 76
d. Gefässgeschwülste 76
e. Cysten und Balggeschwülste 76
f. Enchondrome 77
g. Osteoide 77
h. Sarkome 77
i. Die Carcinome (Krebse) 78
C. Die regressiven Formen der Ernährungsstörungen und unorganisirten Niederschläge 82
1. Einfache Atrophie 82
Anhang.
a. Verkalkung und Verkreidung (Verirdung, Incrustation) . . 83
b. Pigmentbildung 84
2. Atrophieen mit Zerfall und Umwandlung der Gewebe 84
a. Fettmetamorphose (Körnchenzellenbildung) 84
b. Colloidmetamorphose 86

Seite.

c. Tuberkulisirung und Tuberkelbildung 86
d. Necrose und Brand (Gangrän, Sphacelus) 87
III. Störungen der Blutmischung 90
A. Abnormitäten der Quantität 93
1. Vermehrung der Blutmasse (Plethora universalis, vera, Polyhaemia) . 94
2. Verminderung der Blutmasse (Anämie, Oligaemie) 94
B. Qualitative Abweichungen 96
1. Die rothen Blutkörperchen 97
2. Die farblosen Blutkörperchen, Lymphkörperchen 98
3. Faserstoff . 99
4. Eiweiss . 102
5. Wassergehalt des Serums 102
6. Die Salze des Blutes 103
7. Fette . 103
8. Extractivstoffe . 103
Anhang.
1. Die Chlorose (Bleichsucht) 104
2. Scorbutische Zustände 108
B. Allgemeine functionelle Störung.
Ueber das Fieber . 111

III. Krankheiten der Circulationsorgane.

A. Krankheiten des Herzbeutels und des Herzens 119
Die allgemeinen Symptome der Herzkrankheiten.
1. Oertliche Erscheinungen und physikalische Untersuchung . . . 122
a. Herzdämpfung . 122
b. Herzstoss . 122
c. Rhythmus . 123
d. Töne und Geräusche des Herzens 125
2. Fernere mittelbare Symptome 128
Allgemeine Actiologie und Pathogenese der Herzkrankheiten 132
Therapie . 135
A. Die Krankheiten des Pericardium.
1. Die Entzündung des Pericardium (Pericarditis) 137
2. Seröse Ansammlungen (Hydrops pericardii, Hydropericardium) . 141
3. Blutextravasation . 142
4. Luft im Pericardium 142
B. Die Krankheiten des Herzens 142
1. Die Myo- und Endocarditis 142
2. Die fettige Metamorphose 146
3. Die Hypertrophie und Dilatation 147
4. Die Atrophie des Herzens 150
5. Die Anomalieen der Ostien (Klappenkrankheiten) und die chronischen Veränderungen auf dem Endocardium 150
a. Insufficienz der Valv. mitralis 151
b. Stenose des Ostium venos. sinistr. 152
c. Insufficienz der Aortenklappen 152
d. Stenose der Aortenklappen 152
e. Insufficienz an der Valv. tricuspidal. 153
f. Stenose des Ost. venos. dextr. 153
g. Insufficienz und Stenose der Klappen der Pulmonalarterie . 154
6. Die Aneurysmen des Herzens 154
7. Die Ruptur des Herzens 155
8. Die nervösen Affectionen des Herzens 156

Seite.
a. Neuralgie 156
b. Herzklopfen 158
9. Angeborne Herzanomalieen 159

B. Krankheiten der Gefässe.
A. Krankheiten der Arterien 160
1. Die Entzündung der Arterien (Arteriitis) 161
2. Das Atherom 164
3. Die Erweiterung der Arterien (Arteriectasis, Aneurysma) 165
a. Das Aneurysma vulgare 165
b. Aneurysma anastomaticum, cirsoideum 166
Anhang.
Aneurysma dissecans 168
Aneurysma spurium 169
4. Die Verengerung und Obturation der Arter. Arterienstenose . . 169
B. Krankheiten der Venen 172
1. Venenentzündung (Phlebitis) 173
2. Venenerweiterung (Phlebectasis) 178
a. An den unteren Extremitäten 179
b. Die Dilatation der Mastdarmvenen (Haemorrhoiden 180
c. Die Varicocele (Cirsocele) 183
d. Varikosität der subcutanen Bauchvenen 183
e. Ausdehnung der Venen der Pia mater etc. 183
3. Verengerung und Obturation der Venen 184
C. Die Erkrankungen der Capillargefässe 186
a. Erweiterungen 186
b. Fettige Degenerationen 186

D. Die Krankheiten der Lymphgefässe und Lymphdrüsen 187
1. Die Entzündung der Lymphgefässe (Lymphangioitis, Angioleucitis, Velpeau) 187
2. Erweiterung der Lymphgefässe 188
3. Die Hypertrophie der Lymphdrüsen 188
4. Die Entzündung der Lymphdrüsen (Lymphadenitis) 189
5. Die Tuberkulose der Lymphdrüsen 190
6. Andere Degenerationen der Drüsen 192

IV. Krankheiten der Respirationsorgane.
A. Die Krankheiten der Nase 193
1. Hyperämie, Catarrh und Entzündung der Nasenschleimhaut. Schnupfen. Coryza. Gravèdo. Rhinitis 193
2. Haemorrhagia narium. Epistaxis. Nasenblutung 197
3. Neubildungen in der Nase 199
4. Neurosen der Nasenschleimhaut 199
a. Sensible Störung 199
b. Das krankhafte Niesen. Spasmus stanutatorius 200

B. Die Krankheiten des Larynx und der Trachea 200
I. Die Affectionen der Schleimhaut 203
1. Die Hyperämie, Catarrh und acute Entzündungsform (Laryngitis und Tracheitis catarrhalis, mucosa, erythematosa) 203
2. Die croupöse Form. Angina membranacea, polyposa. Die häutige Bräune 205
a. Der eigentliche Croup 205
b. Die diphtheritische Form 208
3. u. 4. Die chronischen Formen der Laryngitis, chronischer Catarrh und Ulcerationen 213

Seite.
5. Das Oedem der Glottis . 218
II. Affectionen der Knorpel, des Kehlkopfes und der Trachea 220
1. Perichondritis laryngea . 220
2. Epiglottitis (Angina epiglottidea) 221
3. Verknöcherung der Knorpel 221
4. Verschwärung der Knorpel 222
III. Die Neurosen des Larynx . 222
Asthma laryngeum oder Spasmus glottidis 223
1. Die acute Form . 224
2. Die chronische Form . 225
Anhang.
A. Die Krankheiten der Schilddrüse 228
1. Die acute Anschwellung, Hyperämie u. Entzündung der Schilddrüse 228
2. Die chronischen Anschwellungen und Degenerationen der Schilddrüse. Der Kropf. Struma 229
B. Die Krankheiten der Thymusdrüse 232
C. Die Krankheiten der Lungen, der Bronchien und der Pleura 233
Vorbemerkungen . 234
Die allgemeinen Symptome der Lungenkrankheiten.
1. Die objectiven . 236
a. Inspection und Mensuration 236
b. Die Palpation . 241
c. Die Percussion . 242
d. Die Auscultation . 244
e. Der Husten . 248
f. Die Expectoration und die Sputa 249
2. Subjective Symptome . 253
3. Weitere mittelbare Symptome 254
1. Catarrh und Entzündung der Bronchien: Catarrhus pulmonum; Bronchitis . 259
a. Die acuten Formen der Bronchitis 259
1. Der Bronchialcatarrh und die einfach acute Bronchitis . 261
2. Die croupöse Exsudation 263
3. Die capilläre Bronchitis (Bronchitis capillaris, Pneumonia notha), Bronchopneumonie. Pneumonia catarrhalis . 263
4. Catarrhus suffocativus acutus. Stickfluss 264
b. Die chronische Bronchitis 265
2. Die Erweiterung der Bronchien. Bronchiectasis 270
3. Die Verengerung (Stenose) der Bronchien 273
4. Das Emphysem der Lunge. Rarefaction des Parenchyms (Rokitansky), Alveolarectasie (Wunderlich) 274
1. Das Emphysema vesiculare 274
2. Das Emphysema interlobulare 274
5. Atelectasis pulmonum. Insufficienz. Etat foetal. Lungencollapsus 279
6. Fremde Körper in den Luftwegen 281
7. Congestionen und Hyperämieen (Stasen) der Lungen 282
8. Lungenblutung (Apoplexia pulmonum) und Bluthusten (Hämoptysis, Pneumorrhagia) 285
9. Das Oedem der Lunge 298
10. Die Entzündung des Lungenparenchyms. Pneumonie 292
a. Die acuten Formen 296
b. Die chronischen Formen 309
11. Die Entzündung der Pleura. Pleuritis. Pleuresie; und die Eiteransammlung in der Pleura. Empyem 316

Seite.
a. Die acute . 316
b. Die chronische Pleuritis 321
12. Hydrothorax (Hydrops pectoris). Brustwassersucht 330
13. Pneumothorax 332
14. Die Tuberkulose der Lungen. Phthisis pulmonum. Lungenschwindsucht 334
15. Die Melanose der Lungen 357
16. Parasiten . 359
17. Der Krebs der Lunge und der Pleura 359
18. Der Lungenbrand. Gangräna pulmonum 361
19. Neurosen . 364
a. Der Keuchhusten (Pertussis Sydenham, tussis convulsiva, t. ferina) . 364
b. Asthma, spasmus bronchialis, auch Asthma spasmodicum. Das Asthma der Erwachsenen 370
c. Die Paralysis pulmonum 374
D. Die Affectionen des Zwerchfells 375
1. Die Hernien des Zwerchfells 375
2. Die Entzündung des Zwerchfells 375
3. Krampfhafte Affectionen 375
4. Atrophie und Paralyse 376

V. Krankheiten der Verdauungsorgane.

A. Krankheiten der Mund-Rachenhöhle und der Speicheldrüsen 379
1. Stomatitis . 384
A. Die Schleimhautentzündungen 384
Anatomische Formen:
1. Die catarrhalische Stomatitis (auch St. erythematosa) und die Pharyngitis . 384
2. Die croupöse und diphtheritische Form 386
a. Die Stomacace 387
b. Die Angina pseudomembranacea, maligna, diphtherit., Garotillo, Cynanche maligna 388
3. Die Aphthen und der Soor. Schwämmchen, Muguet, Mehlmund, Blanchet, Millet 392
B. Die Entzündung des submukösen Gewebes und des Parenchyms . . 395
1. An den Lippen und den Wangen 395
2. Am Zahnfleisch 396
3. Die Entzündung der Zunge, glossitis parenchymatosa 396
4. Die submuköse Entzündung des Rachens. Angina, Cynanche tonsillaris etc. 398
a. Die acute Form 398
b. Die chronische Form 399
5. Die retropharyngealen Abscesse 401
C. Specifische Entzündungsformen der Mundhöhle 403
1. Die scorbutische Stomatitis 403
2. Syphilitische Stomatitis 404
3. Scrophulöse Stomatitis 406
4. Mercurielle Stomatitis 406
2. Der Brand der Mundhöhle und das Noma (Wasserkrebs, cancer aquaticus) 408
3. Die Entzündung der Parotis (Parotitis, Angina parotidea, Cynanche externa, Oreillon) . 412
1. Die primäre, idiopathische Parotitis 413
2. Die specifische, endemische und epidemische Parotitis (polymorpha, der sog. Ziegenpeter, Mumps, Bauernwetzel) 413

Seite.

3. Die secundäre Parotitis . 414
4. Neubildungen und Geschwülste 416
5. Die Neurosen der Mundhöhle 417

B. Die Krankheiten des Oesophagus 417
1. Entzündung des Oesophagus 419
2. Neubildungen . 421
3. Der Spasmus, Krampf des Oesophagus. Dysphagia spastica 422
4. Die Lähmung, Paralysis des Oesophagus 422

C. Die Krankheiten der Abdominalorgane 423
1. Die äussere Untersuchung des Abdomen 423
a. Inspection . 423
b. Mensuration . 425
c. Palpation . 425
d. Percussion . 428
2. Functionelle Störungen im Bereiche des Magens und Darmcanals . . . 430
Der Magen:
a. Abnormitäten der Bewegungserscheinungen des Darmcanals und Beschaffenheit des Magen- und Darminhalts 432
Der Magen:
1. Die Regurgitation und das Wiederkäuen (Ruminatio, Merycismus) . 432
2. Das Erbrechen . 433
Der Darm:
3. Stuhlgang, Diarrhoe, Verstopfung 438
4. Gasentwicklung im Darmcanal 443
b. Abnormitäten in den Empfindungen der Verdauungsorgane 444
c. Störungen in anderen Organen 447
5. Die allgemeine Behandlung der Affectionen d. Verdauungscanals 448

A. Die Krankheiten des Magens.
1. Die Hyperämie und Entzündung des Magens (Gastritis) 454
a. Die acute catarrhalische Entzündung 454
b. Croupöse und diphtheritische Entzündung 457
c. Die Entzündung des submukösen Gewebes 457
d. Die toxische Magenentzündung 458
2. Die Magenerweichung (Gastromalacie) 460
3. Die chronische catarrhalische Entzündung und Hypertrophie der Muscularis . 461
4. Das einfache, chronische Magengeschwür (Ulcus rotundum, s. perforans) . 464
5. Der Magenkrebs (Scirrhus, Carcinoma ventriculi) 468
6. Andere Neubildungen . 473
7. Veränderungen der Grösse, Form und Lage des Magens 474
a. Erweiterung des Magens 474
b. Verengerung des Magens 475
c. Die Formveränderungen 475
d. Die Dislocationen . 475
8. Zerreissungen (Rupturen und Perforation) und Fisteln 476
9. Die Neurosen des Magens 476
Der Magenschmerz und der Magenkrampf (Gastrodynia spastica, Gastralgie, Cardialgie, Spasmus ventriculi) 476

B. Die Krankheiten des Darmcanals 480
1. Die entzündlichen Processe im Darmcanal. Enteritis 480
1. Der Catarrh und die Entzündung des Duodenum und des Ileum. Duodenitis und Ileitis. Enteritis mucosa. Gastroenteritis . . . 484

Seite.
a. Die acute Form bei Erwachsenen 484
b. Die acute Form bei Kindern 487
c. Die chronische Form 491
2. Der Catarrh und die einfache Entzündung des Dickdarms im Ganzen. Colitis 491
3. Die Entzündung des Blinddarms und seiner Umgebung (Typhlitis und Perityphlitis) und die Entzündung des Processus vermiformis 494
4. Die Hyperämie, Catarrh und Entzündung des Rectum und seiner Umgebung. Proctitis und Periproctitis 497
5. Die Ruhr (Dysenterie), rothe Ruhr. Croup des Darms 500
a. Acute Form 502
b. Die chronische Dysenterie 503
2. Die Tuberkulose des Darmcanals 506
3. Der Krebs des Darmcanals 509
4. Abweichungen in der Grösse, Weite und Lage des Darmcanals . . 512
1. Abnorme Länge und Erweiterung 512
2. Stenose des Lumens 513
3. Lageveränderungen, welche den Rauminhalt des Darms beschränken 513
a. Einschnürung des Darms durch Spalten im Netz 513
b. Achsendrehungen und Knickungen 513
c. Hernien, Brüche 513
d. Die Darmeinschiebung, Invaginatio, Intussusceptio, Volvulus, Ileus 514
e. Der Vorfall des Rectum, Prolapsus Recti 519
5. Fremde Körper und Parasiten im Darmcanal 519
a. Fremde Körper 519
b. Parasiten 520
1. Die Bandwürmer 522
a. Taenia solium 523
b. Botryocephalus latus 523
c. Taenia mediocanellata 523
d. Taenia nana 523
2. Spulwürmer, Ascariden 524
a. Ascaris lumbricoides, Spulwurm 524
b. Oxyuris vermicularis, Madenwurm 525
c. Trichocephalus dispar, Peitschenwurm 525
6. Zerreissungen, Rupturen und Perforationen des Darms 526
7. Neurosen des Darms 528
a. Neuralgie und Krampf. Die Colik. Enteralgie 528
C. Die Krankheiten der Leber und Gallenblase 530
Allgemeine Symptomatologie 532
Oertliche Untersuchung, Grössenverhältnisse und Lage der Leber . 532
1. Subject. Symptome. Schmerz 535
2. Die Gelbsucht. Icterus, Morbus regius 536
3. Gastrische Erscheinungen 543
Allgemeine Bemerkungen über die Therapie der Leberkrankheiten 544
4. Die Störungen in anderen Organen und der Ernährung 544
1. Hyperämie der Leber 546
2. Apoplexie der Leber 549
3. Die entzündlichen Processe der Leber, der Gallengänge und Gallenblase und ihre Ausgänge 549
Erste Gruppe.
a. Entzündung der Gallengänge und Gallenblase 550

Seite.
b. Pfortaderentzündung, Pylephlebitis 552
c. Entzündung des Leberparenchyms. Leberabscess 555
Zweite Gruppe . 560
a. Syphilitische Leberentzündung 561
b. Interstitielle Leberentzündung, Cirrhose 561
4. Die acute oder gelbe Leberatrophie 565
5. Die Gallensteinbildung, Cholelithiasis und die Gallenstase 569
6. Die Fettleber . 575
7. Die Speckleber. Wachsleber. Scrophulöse Leber (Budd) 577
8. Der Leberkrebs . 578
9. Anderweite Neubildungen und Parasiten in der Leber 581
D. Die Krankheiten der Milz 585
Vorbemerkungen . 585
1. Die äussere Untersuchung 586
2. Schmerzempfindungen 586
3. Abgeleitete und allgemeine Störungen 586
Aetiologie . 587
1. Die Hyperämie und acute Anschwellung der Milz 588
2. Die Milzentzündung (Splenitis) 590
3. Die chronischen Milztumoren. Chronische Splenitis. 592
4. Anderweitige Degenerationen der Milz 595
5. Die Atrophie der Milz 595
6. Lageanomalieen . 596
E. Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse (des Pancreas) 596
1. Die Entzündung (Pancreatitis) 597
2. Degenerationen durch pathische Ablagerungen 598
3. Veränderungen der Drüsengänge 598
F. Die Krankheiten des Bauchfelles (Peritonäum) 598
1. Die Entzündung des Bauchfelles. Peritonitis 599
a. Die acute Peritonitis 599
b. Die chronische Peritonitis 604
2. Krebs des Bauchfelles, des Netzes und der Retroperitonäalkrebs . 609
3. Cystenbildungen . 610
4. Ascites. Bauchwassersucht 611

VI. Die Krankheiten der Harnwerkzeuge.

A. Die Krankheiten der Nieren und Ureteren 614
Vorbemerkungen . 614
Allgemeine Semiotik des pathologischen Harns 617
Allgemeine pathologische Verhältnisse der Nieren 622
Die allgemeinen Symptome der Nierenaffectionen 623
1. Aeussere und directe Zeichen 623
2. Consecutive und allgemeine Erscheinungen 623
Allgemeine Therapie der Nierenaffectionen 626
1. Hyperämieen und Extravasationen 628
2. Die Entzündungsprocesse der Nieren und ihre Ausgänge. Nephritis 629
A. Die einfache, interstitielle Nephritis, Perinephritis und Pyelitis 629
B. Die parenchymatösen Formen der Nephritis. Morbus Brightii. (Nephritis albuminosa, Rayer, Granularentartung der Nieren, Christison) . 634
a. Der Catarrh der Harncanälchen. Nephritis desquamativa 634
b. Die croupöse Entzündung; der eigentl. Morb. Brightii 635
c. Die Speckniere . 636
3. Anderweite Ernährungsstörungen der Niere 645
a. Hypertrophie . 645

Seite.

b. Atrophie . 645
c. Fettsucht . 646
4. Pathologische Neubildungen und Absetzungen 646
a. Cystenbildungen . 646
b. Tuberkulose der Niere 647
c. Krebs der Niere . 647
d. Parasitenbildung 648
e. Concrementbildung und Steine 649
5. Die Erweiterung der Ureteren, des Nierenbeckens und Hydronephrose . . 650
6. Missbildungen und Veränderungen der Lage 650
Anhang.
Die Affectionen der Nebennieren 651

B. Die Krankheiten der Blase und Harnröhre.
Vorbemerkungen . 652
1. Hyperämieen und Entzündungsformen der Harnblase, Cystitis 653
2. Pseudoplastische Processe 656
3. Blutungen der Harnblase 657
4. Fremde Körper und Concremente 657
5. Abweichungen der Grösse, Form, Lage und Missbildungen 660
6. Nervöse Affectionen . 661
a. Neuralgie und Krampf 661
a. Schwächezustände, Paresis und Paralysis vesicae 662
7. Urethritis . 665
a. Die nicht virulente Form 665
b. Die virulente, gonorrhoische Form, der Tripper 666
c. Die syphilitische Form 668
8. Die Harnröhrenverengerungen. Stricturen 670

VII. Die Krankheiten der männlichen Genitalien 672
A. Affectionen des Penis.
1. Entzündliche Processe und ihre Folgen 676
2. Neubildungen . 677
B. Affectionen der Prostata.
1. Die Entzündung. Prostatitis 677
2. Die Tumoren und Neubildungen der Prostata 679
C. Krankheiten der Saamenbläschen und der Cowperschen Drüsen 679
D. Krankheiten der Hoden.
1. Die Entzündung des Hodens und Nebenhodens. Orchitis und Epididymitis . 680
2. Der Wasserbruch des Hodens u. Saamenstranges. Hydrocele u. Hämatocele 681
3. Andere Degenerationen und Tumoren des Hodens 682
4. Atrophie der Hoden . 683
5. Die Neuralgie des Hodens 683
E. Die Krankheiten des Scrotum 683
Die Missbildungen . 683

VIII. Die Krankheiten der weiblichen Genitalien im nicht schwangern Zustande und ausserhalb des Wochenbettes 685
a. Die äussere Untersuchung und Abweichungen der Grössen- und Formenverhältnisse . 685
b. Functionelle Störungen 687
c. Subjective und consensuelle Störungen in anderen Organen . . . 689
A. Die Affectionen der Ovarien.
1. Die Eierstockentzündung. Oophoritis 690
2. Die Eierstocksgeschwülste. Hydrops ovarii 691

Seite.

B. Die Affectionen des Uterus.
1. Die entzündlichen Processe im Uterus. Metritis.
A. Die Schleimhautentzündung. Endometritis.
1. Die catarrhalische Endomitritis 694
a. Die acute catarrhalische Form 694
b. Der chronische Catarrh 695
B. Die parenchymatöse Entzündung. Eigentliche Metritis.
a. Die acute Form . 697
b. Die chronische Metritis (Infarct des Uterus) 697
C. Die Ulcerationsformen an der Vaginalportion 698
2. Die pseudoplastischen Processe und Neubildungen im Uterus.
1. Die Tuberkulose des Uterus 699
2. Die gutartigen Neubildungen im Uterus 699
3. Das Carcinom des Uterus 703
3. Die Lagenveränderungen des Uterus und Veränderungen der Gestalt . 703
a. Inflexionen und Infractionen 704
b. Die Versionen . 706
c. Der Vorfall . 706
d. Die Umstülpung (Inversion) 707
4. Die Störungen der Menstruation und die Hämorrhagieen 708
a. Die profuse Menstrualblutung, Menorrhagie, und die Blutflüsse aus der Gebärmutter, Metrorrhagieen 708
b. Die verminderte Menstrualblutung. Menostasie u. Amenorrhoe . 709
c. Dysmenorrhoe . 712
C. Die Affectionen der Scheide und der äusseren Genitalien.
1. Die Entzündungen der Scheide (Vaginitis) und Vulva 713
a. Catarrhalische Form . 713
b. Croupöse und diphtheritische Entzündung 714
c. Erythem der Vulva, Eccem, Herpes, Lichenformen und Lupus; Oedem; Haematom, Haematocele; Abscesse; Drüsenentzündungen 715
2. Neubildungen und Pseudoplasmen der Scheide und Vulva 716
3. Der Pruritus, die Hyperästhesie der Vagina und Vulva 717
4. Missbildungen der weiblichen Genitalien 718

V.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

A) Krankheiten der Mund-Rachenhöhle und der Speicheldrüsen.

Cf. ROLFINK, diss. de affectibus oris et faucium, Jena 1635. BURSERIUS ed. HECKER 1826. T. III. cap. XVII. JOS. FRANK, p. III. vol. I. 1. Demnächst ausser den neuern Handbüchern, auch über Kinderkrankheiten, BAMBERGER in dem Handbuch der Pathologie und Therapie von VIRCHOW Bd. VI.

Die Mundhöhle dient zur Ergreifung, Verkleinerung der Speisen und Durchfeuchtung derselben mit Speichel, endlich wird das Schlingen der Nahrungsmittel durch die hinteren Parthieen derselben vermittelt. Ihre Krankheiten sind deshalb von Einfluss auf die gesammte Verdauung, deren erste Acte in ihr vorgehen, die continuirliche Schleimhautbekleidung kann die Ausbreitung der Processe gegenseitig befördern, aber die Affectionen der Mundhöhle sind auch sehr, vielleicht überwiegend häufig, isolirt und beeinflussen nur mittelbar die tiefer gelegenen Verdauungsorgane.

Es sind vorzugsweise Affectionen der Schleimhaut und des submucösen Gewebes, die uns beschäftigen und sich als Eintheilungsmoment sämmtlicher Affectionen in den Vordergrund stellen.

Nächstdem aber trennen sich die Affectionen auch nach den verschiedenen Localitäten der Mundhöhle: Affectionen der Lippen, der Wangen, der Zunge, des pharynx, der Mandeln, der uvula. Die Affectionen der drei letzten Theile, oder allgemeiner ausgedrückt, alle Affectionen, welche Schlingbeschwerden hervorbringen, werden unter dem gemeinschaftlichen Namen angina zusammengefasst. Es wird vielleicht übersichtlicher, wenn wir die Affectionen nach ihrer Localität abtheilen, wir ziehen es aber vor, uns nach dem anatomischen Verhalten der Affectionen zu richten und dabei die besondere Localisation zu berücksichtigen, um Wiederholungen zu ersparen, die bei der ersteren Eintheilung unvermeidlich wären.

Der Begriff angina, der in der Praxis ganz gang und gäbe ist, drückt eben nur eine Affection aus, die mit Schlingbeschwerden verbunden ist, im practischen Gebrauche setzt man deshalb zur näheren Erläuterung noch den vorzugsweise ergriffenen Theil des Rachens hinzu: angina tonsillaris, oder man beschränkt den Begriff durch Hinzufügung des besonderen Charakters der Affection: angina catarrhalis, simplex, — angina ulcerosa, — angina gangraenosa, — angina syphilitica; auch von einer angina nervosa (BOERHAVE) wird in dieser Weise gespro-

chen. Cf. Burserius ed. Hecker 1826. Tom. III. cap. XVII. In älteren Schriften wird die angina, d. h. die Affection des pharynx auch vielfach mit der croupösen Larynxaffection zusammengeworfen und die Bezeichnung Croup besonders bei der bösartigen, epidemischen Form gebraucht.

Als gemeinschaftliche Symptome der meisten Affectionen treten uns entgegen: Behinderung des Kauens oder des Schlingens, Veränderungen der Secretion (Mundschleim und Speichel); ferner Veränderungen der Geschmacksempfindung, Gefühl von Brennen, Schmerz etc., endlich durch Anschwellung besonders der hinteren Parthieen, namentlich der uvula und der chronischen Anschwellungen der Mandeln, auch Behinderung des Athmens und Veränderung der Stimme. Die allgemeinen Erscheinungen (Fieber) sind von der Ausbreitung der Processe, ihrer Intensität und ihrem specifischen Charakter abhängig.

Die leichte Zugänglichkeit der Mundhöhle für die Inspection ermöglicht eine regelmässige und genaue Beobachtung der anatomischen Vorgänge.

Die Mundhöhlen-Schleimhaut, sehr reich an Gefässen und Nerven, ist besonders auf der Zunge mit zahlreichen Wärzchen und einem dicken mehrere Schichten bildenden Plattenepithelium bedeckt, das sich rasch ablöst, um so mehr, als die fortwährenden Bewegungen der Zunge und der Mundhöhle, das Kauen und andere Reize ein mechanisches Moment abgeben.

Von den Drüsen der Mundhöhle sind die Balgdrüsen am oberflächlichsten; sie bilden auf der Zungenwurzel von den papillae circumvallatae bis an die epiglottis eine zusammenhängende Schicht; auch die Mandeln sind derartige, von einer gemeinschaftlichen, fibrösen Hülle umgebene Balgdrüsen. Die Schleimdrüsen, am zahlreichsten an der Wurzel der Zunge, sind, so wie die eigentlichen Speicheldrüsen, traubenförmige. Die Mundhöhlenflüssigkeit besteht nun aus einer Mischung von losgestossenen Epithelien (Schleim oder Speichelkörperchen), wie den Secreten dieser Drüsen; es ist eine farblose, schwach getrübte, leicht alcalische Flüssigkeit; die festen Bestandtheile betragen höchstens 1 %. Die unorganischen darin enthaltenen Bestandtheile sind besonders Chloralcalien, geringe Mengen phosphorsaurer Alcalien und Erden und Rhodancalium (besonders aus der submaxillaris); von den organischen ist der wichtigste ein an Alcali oder Kalk gebundener, an der Luft sehr leicht zersetzbarer Körper, das Ptyalin, der mit Natronalbuminat am meisten Aehnlichkeit hat und aus dem Parotidensecret am reichlichsten gewonnen wird, dann findet sich ein Extractivstoff, Fett und Schleimstoff.

Die Absonderung des Speichels ist eine continuirliche; sie ist nicht als eine einfache Filtration durch die Drüsenmembran zu betrachten, sondern sie ist in ihrer Menge und wahrscheinlich auch in ihrer Zusammensetzung abhängig von dem Einfluss der Drüsennerven; früher C. G. Mitscherlich, neuerdings Ludwig und Rahn, haben direct nachgewiesen, dass durch die Reizung des trigeminus, bei der parotis auch des facialis, die Drüsensecretion zunimmt, und nach einer Beobachtung von Czermak scheint der sympathicus auch hier, wie an anderen Orten, als Hemmungsnerv wirken zu können, wenn die Erregung der anderen Nerven vermehrte Secretion eingeleitet hatte.

Auf dem Wege des Reflexes hat nun der glossopharyngeus, die Gefühlsäste des trigeminus in der Zunge und der vagus ebenfalls Einfluss auf die Speichelsecretion; denn wir sehen sowohl durch Reizung der Mundhöhle, wie durch Ein-

bringung von Speisen in den Magen unmittelbar vermehrte Secretion eintreten; ebenso ist der Einfluss psychischer Erregung, die Vorstellung leckerer Speisen ein ganz entschiedener.

Es wird nun auch erklärlich, dass mannigfaltige Momente, sowohl normale Processe (Kauen verschiedenartiger Speisen), als auch pathologische Zustände der Mundhöhlenschleimhaut wie des Magens von wesentlichem Einflusse auf die Speichelsecretion sein müssen; ihre Menge ändern (normal zwischen 1000—2000 grm. Bidder und Schmidt), den Speichel unter Umständen sauer machen etc.

Eine abnorm grosse Entleerung von Speichel bezeichnet man mit dem Namen **Speichelfluss**. Wir finden ihn bei vielen Krankheiten der Mundschleimhaut und besonders begünstigt durch die Erkrankung der Speicheldrüsen in Folge mercurieller Intoxication, nächstdem bei Reizung der Magenschleimhaut, im Voract des Erbrechens (beim Brechact selbst wird durch das Würgen mehr Speichel mechanisch ausgepresst), endlich bei Alienationen der Nerventhätigkeit, die sich nicht immer auf einen localen Grund zurückführen lassen. Lang dauernder Speichelfluss bewirkt Abmagerung.

Der Speichel hat die Function, die Speisen einzuhüllen, zu durchfeuchten und zu lockern, und verwandelt das Amylum in Dextrin und Zucker. Der abnorme Verbrauch einer solchen Flüssigkeit kann die Verdauung allerdings beeinträchtigen, ist aber doch von verhältnissmässig geringem Einfluss, da der Speichel auf stickstoffhaltige Substanzen und Fett keinen Einfluss ausübt. Cf. Jos. Frank, Praecepta etc. p. III. vol. I. ut p. 99. Jacubowitsch, de salivo, Dorp. 1848, Bidder und Schmidt, Verdauungssäfte und Stoffwechsel 1852, Lehmann, physiologische Chemie Bd. 2. p. 9.

Die Alienationen der Speichelsecretion sind sowohl ihrer Erscheinung, als ihrer Ursache nach ausserordentlich mannigfaltig. Man kann chemisch eine Menge Differenzen unterscheiden, die Wright (s. bei Lehmann l. c.) zusammengehäuft hat, die von der Beimischung verschiedener Substanzen bedingt sind: Fetter, eiweisshaltiger, saurer, alcalischer, kalkhaltiger Speichel etc. Es ist nur sehr vorsichtig, in den meisten Fällen noch gar nicht möglich, die Beschaffenheit des Speichels als ein Kriterium für allgemeine Zustände, namentlich der Verdauung zu betrachten, weil es zu schwer ist, rein örtliche Verhältnisse und die durch eingeführte Nahrungsmittel verursachten Modificationen auszuschliessen. Man hat vorgeschlagen, das Vorkommen von **Schwefelcyan** als Maassstab für die Normalität der Secretion zu betrachten, und in der That zeigen sich auch hier sehr wesentliche Differenzen; es ist in manchen Fällen, wo aber freilich sich auch schon dem Nichtchemiker eine fötide Beschaffenheit darstellt, vollständig verschwunden und an seiner Stelle sind Schwefelwasserstoff und Ammoniumverbindungen aufgetreten.

Auch die Bedingungen der Entstehung der Abnormitäten der Speichelsecretion, schon der einfachen Vermehrung, sind ungemein mannigfaltig und werden durch die Hineinmischung des Nervensystems sehr complicirt und unverständlich. Wir sehen nach ekelhaften Eindrücken vorübergehend Ptyalismus, in manchen Fällen auch nach lebhaften Sinneseindrücken selbst sehr chronischen Ptyalismus sich ausbilden; wir finden ihn bei Gelähmten, bei Hirnkranken, wo allerdings oft der mangelhafte Verschluss des Mundes anzu-

schuldigen ist, aber auch, ohne dass es möglich wäre, dies Moment anzuschuldigen, bei Tobsüchtigen (mehrfach habe ich Ptyalismus in der Reconvalescenz von Tobsucht gesehen), bei Melancholischen, bei Epileptischen, ehe noch bei ihnen der Zustand von dementia paralytica eingetreten ist, endlich bei Hysterie. Die Beobachtungen von kritischem Auftreten des Speichelflusses bei acuten Affectionen, wie sie in älteren Schriftstellern vorkommen, sind in unserer Zeit nicht bestätigt worden. Von den arzneilichen Stoffen, die Speichelfluss hervorbringen, ist Quecksilber die häufigste Ursache (cf. unter mercurieller Stomatitis). Man muss dabei die unmittelbare Reizung der Mundschleimhaut und die erst secundär durch die Aufnahme ins Blut eintretende Wirkung auf die Speicheldrüsen unterscheiden. Der Ptyalismus ist in dem ersten Fall nur Folge der Stomatitis; im zweiten dagegen scheint die Reizung umgekehrt von den Speicheldrüsen auf die Mundhöhle fortzuschreiten.

Die Behandlung des Ptyalismus ist eine sehr schwierige und es figuriren deshalb auch eine Menge von Specificis, die aber nur der augenblicklich gerade vorliegenden Beschaffenheit, sauren oder alcalischen Reaction, oder der Beobachtung einer Erschlaffung der Schleimhaut etc. entnommen sind und dann vorwaltend in Adstringentien bestehen. Ausserdem sind Ableitungen und Narcotica etc. vorgeschlagen und nach Umständen anzuwenden, aber alle diese Mittel sind doch nur symptomatisch und vorübergehend wirksam, wenn es nicht gelingt, die causalen Momente aufzufinden, oder bei den hartnäckigen, auf Nervenalienation beruhenden Speichelflüssen eine allgemeine Umstimmung der Ernährung zu Stande zu bringen.

Das Festhaften von Schleim, zusammen mit den sich fortwährend losstossenden Epithelien ist der Grund des Zungenbelags, dem man mit Unrecht eine grosse diagnostische Bedeutung beigelegt hat. Es ist Pfeufer's Verdienst (Zeitschrift für rationelle Medicin Bd. VII. Heft 2), auf die vielfachen localen Momente hingewiesen zu haben, die ihn erzeugen. — Der Zungenbelag hat eine sehr verschiedene Färbung und Ausbreitung, er ist weiss, grau, gelblich oder schwärzlich, über die ganze Zunge ausgebreitet oder häufiger nur in der Mitte und auf der Basis, als dünner Ueberzug, der die rothe Fläche der Zunge durchscheinen lässt, oder als ganz dicker Belag; fest anhaftend oder leicht abschabbar. Die microscopische Untersuchung zeigt Schleimkörperchen, Epithelien in verschiedenen Graden des Zerfalls, körnigen, fettigen detritus, freies Fett, Pilze und Speisereste mannigfaltiger Art. Er ist oft das Resultat eines localen Catarrhs; der Catarrh kann aber allerdings auch gleichzeitig in den Luftwegen vorhanden sein; oft ist gleichzeitig Catarrh der Gastrointestinalschleimhaut da, aber die Affection steht in keiner Weise in einer nothwendigen Beziehung zu einer Affection des Magens, es ist nur eine eigenthümliche Erscheinung, dass sich manche Affectionen der Verdauungsschleimhaut vorzugsweise im Magen und an den Endpuncten (Mundhöhle und After) besonders entwickeln, während die oesophagus-Schleimhaut frei ist. Bei lebhaftem Fieber und raschem Austrocknen des Mundes (begünstigt durch Offenhalten des Mundes) entstehen oft oberflächliche kleine Risse und Fissuren und die verschorfenden Blutextravasate geben dem Belag ein sehr dunkles, schwärzliches Ansehen.

Doch ist der Zungenbelag auch bei ganz gesunden Menschen vorhanden, am Morgen gewöhnlich am stärksten; die Gewohnheit, das Mundhöhlensecret hinunterzuschlucken, die Art, den Mund zu reinigen, Tabackrauchen etc. haben wesentlich Einfluss darauf; man muss sich deshalb wohl hüten, aus dem Vorhandensein eines Zungenbelags sofort auf eine Magenaffection schliessen zu wollen, wenn auch in vielen Fällen Beides gleichzeitig vorhanden ist. Gewöhnlich ist mit starkem Zungenbelag auch übler Geruch aus dem Munde verbunden.

Veränderungen der Geschmacksempfindung werden bei Affectionen der Mundhöhle durch die Anhäufung und Umänderung der Mundhöhlensecrete bewirkt. Der lingualis (trigemin.) scheint ebensoviel Einfluss auf die Function des Schmeckens auszuüben, als der glossopharyngeus. In den Mundhöhlensecreten können Ueberreste von Speisen, Arzneien etc. direct zurückbleiben, aus dem Magen regurgitiren, theils Stoffe aus dem Blute in dieselben übergehen, oder es können die Reizungen der Geschmacksnerven auch unmittelbar durch das circulirende Blut bewirkt werden, da es zur Erzeugung des Geschmackes nur auf Erregungen der Geschmacksnerven, gleichviel ob von Aussen oder Innen ankommt. So entstehen ranziger Geschmack bei Schleimanhäufung, fauliger bei Gasentwicklung aus dem Magen (durch sich zersetzende Speisereste auch im Munde selbst), saurer bei überwiegender Säurebildung, bitterer bei Icterus oder bei Regurgitation von Galle aus dem Magen in den Schlund, auch nach Einspritzung von Galle in's Blut will man eine bittere Geschmacksempfindung wahrgenommen haben. Die Bezeichnungen für die verschiedenen Geschmacksempfindungen sind sehr grossen, individuellen Schwankungen unterworfen, für die diagnostische Verwerthung aber nicht besonders werthvoll.

Die pathologischen Veränderungen der Mundhöhle entstehen 1) als: angeborene Anomalieen, als Defecte, Spaltbildungen oder Atresieen.

Die wichtigsten sind: Spaltung der Lippe als labium leporinum, Hasenscharte (Spaltung an der Stelle der Oberlippe, welche der Vereinigungsstelle des Oberkiefers und Zwischenkiefers entspricht); selten in der Mittellinie: — Spaltung des Alveolarfortsatzes des Oberkiefers, der s. g. Wolfsrachen (ebenso wie die Hasenscharte meist nur auf einer Seite, selten in der Mittellinie); — Spaltung des weichen und harten Gaumens (in der Mittellinie). Oft sind alle diese Abnormitäten gleichzeitig vorhanden.

Atresie der Mundöffnung hebt in vollständiger Ausbildung die Lebensfähigkeit überhaupt auf. Die Zunge erscheint zu gross oder zu klein (zu gross bei Cretitinen, z. B. so dass sie in der normal weiten Mundhöhle nicht Platz findet, und häufig ist eine partielle Anhaftung der Zunge am Boden der Mundhöhle, durch ein zu kurzes und breites frenulum bedingt). Fast alle Affectionen der Art haben vorzugsweise Interesse für die pathologische Anatomie und Chirurgie und können deshalb hier eben nur Erwähnung finden (cf. Ammon, die angeborenen chirurgischen Krankheiten, Berl. 1839. Tab. VI. u. VII. u. Bruns, pract. Chirurgie 1857. 2. Abtheilung Lief. 1—3).

2) Durch mechanische Reizung, in Folge von Ingestis (scharfe Speisen, Säuren etc.), durch Reizung von benachbarten Organen aus, von den Zähnen

(bei Kindern der erste Durchbruch der Zähne), den übrigen Knochen der Mundhöhle, der Schleimhaut der Respirationsorgane, der Drüsen.

3) Endlich nimmt die Mundschleimhaut auch an allgemeinen Krankheitszuständen Theil, besonders exanthematischen Processen; sie wird bei manchen dyscrasischen Zuständen, Mercurialismus, Scorbut eine vorzugsweise, frühzeitige und intensiv ergriffene Localisationsstätte des Processes.

1. Stomatitis.

Eine grosse Reihe von Krankheitsprocessen lässt sich unter diesem Namen oder wenigstens im Anschluss an entzündliche Vorgänge zusammenfassen und behandeln.

Wir unterscheiden: A. Schleimhautentzündungen und B. Entzündungen des submucösen Gewebes und des Parenchyms. Diese Formen sind indess nicht scharf von einander zu trennen, sondern gehen in einander über, und kommen dicht neben einander vor. C. specifische Entzündungsformen.

A. Die Schleimhautentzündungen

lassen sich anatomisch als einfach superficielle, catarrhalische, als folliculäre und pustulöse — als croupöse — und als diphtheritische unterscheiden. Auch diese Formen gehen in einander über und es ist weder ihr Anfangspunct, die superficielle Entzündung, scharf von einfacher Hyperämie, noch ihre letzte Form von Gangrän abzutrennen.

An diese nach dem Charakter der Exsudation unterscheidbaren Formen schliesst sich eine mehr conventionell, symptomatologisch abgegrenzte Form, die Aphthen der Kinder, in Wahrheit eine Mischungsform, und die Bildung von Parasiten, der Soor.

Anatomische Formen.

1. Die catarrhalische Stomatitis (auch St. erythematosa) und die Pharyngitis.

Die Schleimhaut ist geschwellt, geröthet, fleckenweise oder in grösserer Ausdehnung; die Röthung ist diffus oder nur durch lebhaft injicirte Gefässchen bewirkt. Im Anfang sind die ergriffenen Parthieen trocken, später ist an solchen Stellen vermehrte Epithelialabstossung wahrzunehmen, und überhaupt vermehrte Schleimabsonderung vorhanden.

Die catarrhalische Form kommt an allen Theilen der Mundschleimhaut vor, am Zahnfleisch, an den Lippen, Wangen, Zunge, sowie am Gaumen und dem Pharynx; sie kann circumscript sein, und ist auch dann, wenn sie über grössere Strecken sich ausbreitet, gewöhnlich an einer oder der anderen Stelle stärker entwickelt. Die Schleimdrüsen sind häufig geschwellt und als hervorragende Körnchen wahrzunehmen; die Tonsillen, bei dem Sitze der Entzündung in den hinteren Parthieen, ebenso wie die uvula vergrössert und mehr

oder weniger von dickem schleimigem Ueberzug bedeckt. — An einzelnen Stellen, die besonders gereizt werden (Ränder der Zunge), finden sich oberflächliche Abschilferungen, leichte Erosionen, die zuweilen leicht bluten. Oft bilden sich auch kleine, stecknadelkopf-grosse Bläschen, besonders an den Lippen, Wangen, Zunge (vesiculöse Stomatitis), die bei ihrem Platzen ein oberflächliches, seichtes, bald vernarbendes Geschwürchen zurücklassen (Aphthen).

Symptome.

Ausser den bei der Besichtigung des Mundes wahrnehmbaren Veränderungen ist der Mund heiss, schmerzhaft, besonders bei Bewegung der Zunge, beim Sprechen, Kauen und Schlingen, beim Genuss heisser Speisen mehr wie bei kühlen; anfänglich Trockenheit, später reichlichere Absonderung von Speichel. Beim Sitze im Pharynx mehr Schlingbeschwerden. Kinder werden dadurch am Saugen behindert; sie fassen die Brustwarze, lassen sie aber schreiend wieder los. — Die Geschmacksempfindung verändert; besonders pappig bei reichlicher Schleimabsonderung. Nur bei weiter Ausbreitung, bei reizbaren Individuen, und dann wenn diese Affection gleichzeitig mit Catarrh der Digestions- und Respirationsschleimhaut besteht, sind allgemeine Fiebererscheinungen vorhanden; in einzelnen Fällen sind bei Kindern auch heftige nervöse Symptome zu beobachten, die zum Tode führen (cf. Rilliet und Barthez l. c.), besonders dann, wenn mehrere Zähne gleichzeitig durchbrechen.

Die Ursachen

sind die eben angegebenen; mechanische (bei starken Rauchern), Unreinlichkeit des Mundes (bei Kindern Unreinlichkeit der Brustwarzen, an denen sie saugen), der Durchbruch der Zähne, häufig bei Masern und Scharlach.

Die Bläschenformen kommen isolirt oft ohne nachweisbare Veranlassung vor, in ausgedehnterer Verbreitung hängen sie allerdings oft mit inneren Krankheitszuständen zusammen (s. Aphthen). Die chronischen Formen werden durch dyscrasische Zustände wie Scrophulose, Syphilis unterhalten.

Der Verlauf und die Dauer

ist bei dieser einfachen Form gewöhnlich nur acut auf wenige Tage ausgedehnt; die etwa entstandenen oberflächlichen Ulcerationen heilen durch Behandlung bald. Oder sie wird chronisch und bei öfterer Wiederkehr namentlich des Catarrhs des Gaumens und des Pharynx, bei dyscrasischer Grundlage (Syphilis, Scrophulose etc.) bleibt Auflockerung der Schleimhaut, dunkle, venöse Röthung, ein chronischer Zustand von reichlicher Schleimsecretion, die vermehrte Schleimmenge, die vergrösserte uvula reizt die Respirationsorgane, verursacht öfteres Räuspern und Heiserkeit der Stimme. Wir finden solche Zustände bei chronischen Magencatarrhen, bei Säufern, zusammen mit chronischem Laryngealcatarrh. Aus den Mandeln werden bei chronischem Catarrh oft graugefärbte, zusammengeballte Schleimmassen ausgeworfen, die man früher oft fälschlich für Producte einer Lungentuberculose gehalten hat, um so mehr als Heiserkeit und Husten damit verbunden war. Es ist aber nicht schwer, sie bei einiger Aufmerksamkeit zu unterscheiden. Man hat diese Affection auch mit dem Namen Spinnehusten belegt (Stich).

Meistentheils bildet sich die chronische Affection erst aus einer acuten heraus, kann aber auch von vornherein als eine chronische beginnen, sich schleichend entwickeln. Wie jede andere chronische Affection kann sie von Zeit zu Zeit exacerbiren. Auch auf der Zunge beobachtet man chronische Auflockerung und Schleimabsonderung (s. Zungenbelag). Die catarrhalische Form der Schleimhautentzündung kann in die submucöse und parenchymatöse übergehen.

Behandlung.

Bei der einfachen Form genügt, auch wenn sie acut auftritt, gewöhnlich die örtliche Anwendung von schleimigen, kühlenden Mundwässern (Malven, Althaeabkochung, Milch) mit Zusatz leichter Narcotica. Kleine Kinder, die deshalb nicht saugen können, müssen gefüttert werden, der Mund ist öfters auszuwaschen, mit schleimigen erweichenden, leicht zusammenziehenden Mitteln (Oxymel, Mel rosatum, Syr. mororum mit Zusatz von Borax), Quittenschleim, Kalkwasser zu bestreichen. Bei starker Anschwellung des Zahnfleisches wollen viele Kinderärzte Erfolg von Scarificationen gesehen haben, Andere dagegen (auch wir) fürchten eine lebhaftere Reizung. Mit dieser localen Behandlung sind Ableitungen, Senfteige, Vesicantien im Nacken, hinter den Ohren, bei sehr intensiven Fällen auch Blutegel am Unterkiefer, am Halse anzuwenden. Warme Breiumschläge um den Hals wirken meist wohlthätig, besonders wenn die Affection am Pharynx, an den Mandeln sitzt. Innerlich leichte, kühlende Abführungen; es ist bei der inneren Behandlung darauf Rücksicht zu nehmen, ob die Affection eben nicht von vornherein mit inneren Zuständen (Magencatarrh) zusammenhing; Kali oxymuriat. hat sich bei Kindern besonderen Ruf erworben (s. Aphthen). Dass neue Reize, z. B. Tabackrauchen bei Erwachsenen, zu vermeiden sind, versteht sich von selbst. Vorhandene Excoriationen heilen am schnellsten, wenn sie leicht touchirt werden; überhaupt lieben viele Aerzte, sofort mit Argent. nitric. zu bestreichen, auch ohne Excoriationen. Wir haben davon nur bei ganz localen Catarrhen wirklichen Nutzen, bei grösserer Ausbreitung des Processes aber immer Steigerung der Hyperämie, stärkere Reizung danach eintreten sehen.

Chronische Fälle verlangen die Anwendung directer Adstringentien, Gurgel- und Mundwasser mit Alaun, Ratanh. und ähnliche Mittel. Hier ist Bestreichen mit Argent. nitric. heilsamer, als bei der acuten Form.

Bei chronischer Pharyngitis haben wir oft Nutzen von dem längere Zeit fortgesetzten Gebrauche des kalten Wassers als Waschung und abendlichen wiederholten Umschlägen von kalten, ausgerungenen Tüchern gesehen. Bei etwa zu Grunde liegenden dyscrasischen Zuständen lässt die Heilung dieser auch die symptomatische Stomatitis schwinden.

2. Die croupöse und diphtheritische Form

liegen anatomisch so nahe neben einander, gehen selbst anatomisch so vielfach in einander über, dass sie füglich zusammen abgehandelt werden können. Der Begriff eines diphtheritischen Exsudates ist eben nur durch die Tendenz der raschen Necrose der infiltrirten Gewebe von dem croupösen zu

trennen. So geht auch die Diphtheritis in die eigentliche Gangrän über. Nach dem Sitze unterscheiden wir: Den Croup und die Diphtheritis des Mundes (Stomacace, Mundfäule) und des Rachens (die angina diphtheritica). Eine solche Trennung ist zulässig, weil sich die Affectionen in der That getrennt darstellen können, und auch sonst in ihrem Verhalten einige Verschiedenheiten zeigen.

a. Die Stomacace.

Die croupösen Ablagerungen finden sich oberflächlich hier und da in Form einzelner Flecken auf der Wangenschleimhaut, an den Lippen, Zunge, oder in grösserer membranartiger Ausbreitung nur oberflächlich aufsitzend, oder das Gewebe der Schleimhaut durchsetzend. Je nach dem nun wird bei der Auflösung und Losstossung des Exsudates die Schleimhaut mehr oder weniger zerstört; bei den oberflächlichen plaques erfolgt sehr bald Regeneration des Epitheliums, bei den tiefer infiltrirten entsteht Necrose der Schleimhaut und unreine leicht blutende Ulcerationen. Die erste Form wird als Stomacace benigna, die zweite als Stomacace maligna bezeichnet (Fegar). Die croupöse Auflagerung entwickelt sich aus einem vorgängigen Catarrh oder aus Bläschen, die geplatzt waren, oder aus anderen Excoriationen. Die Submaxillardrüsen sind fast immer bedeutend angeschwollen.

Die Symptome

sind ausser den rein örtlichen: Schmerz, vermehrte Speichelabsonderung, übler Geruch aus dem Munde, die bei einfachen, wenig ausgebildeten Ablagerungen geringfügig sind, bei diffusen, weitverbreiteten Exsudationen und namentlich bei den diphtheritisch zerfallenden auch allgemeine, Fieber und wie bei den meisten diphtheritischen Processen grosse Hinfälligkeit von vornherein, die beim Umsichgreifen der Affection immer mehr zunimmt.

Die Zerstörung kann sich auch bei der bösartigen Form abgrenzen und unter Hinterlassung von Substanzverlusten heilen, bei cachektischen Individuen jedoch, bei Vernachlässigung in der Behandlung greifen die Ulcerationen auf die Knochen etc. über und führen durch jauchige Intoxication, durch allmählichen Marasmus zum Tode.

Die Ablagerungen sollen in einzelnen Fällen absatzweise erfolgen, besonders bei epidemisch entstandenen derartigen Fällen, meist begrenzt sich die Affection jedoch binnen kurzer Zeit — oder die Ulceration greift von den zuerst befallenen Stellen aus weiter um sich.

Die Ursachen

können rein örtlicher Natur sein (Unreinlichkeit bei einer einfach catarrhalischen vesiculösen Stomatitis, oder fortgesetzte locale Reizung). Die Affection ist am häufigsten bei Kindern von 2—12 Jahren; sie kommt bei cachektischen Kindern vor, in dunklen und feuchten Wohnungen, zunächst hervorgerufen oder wenigstens gleichzeitig mit gastrischem Catarrh, in eigenthümlicher, epidemischer Verbreitung; sie tritt auf als Fortsetzung einer gleichen Pharynxaffection. Bei Erwachsenen beobachten wir sie bei Scorbut, Mercurialismus,

im Verlaufe von Typhen zuweilen, in Puerperalfieberepidemieen, Cholera, bei heruntergekommenen Menschen überhaupt, bei Marastischen, Tuberculösen etc.

Die Behandlung

verlangt zunächst örtlich sorgfältige Reinlichkeit, Abspülen, Auswaschen des Mundes, Aetzungen der ergriffenen Stellen, mehrmals wiederholt bis nach Abstossung des Aetzschorfes sich eine reine Fläche zeigt; besonders Acid. hydrochlorat. und Argent. nitricum sind als solche Aetzmittel zu empfehlen, auch Acid. pyro-lignosum. Es hängt von der Intensität der Affection ab, ob diese Aetzmittel pur oder verdünnt aufgetragen werden müssen (Acid. hydrochlor. im Verhältniss von 1 auf 2—6 Theile Syrup); ausser der directen Aetzung sind natürlich auch reinigende und adstringirende Mundwässer anzuwenden. Die innerliche Behandlung muss nach den complicirenden oder zu Grunde liegenden Zuständen modificirt werden; bei gastrischen Unreinlichkeiten ein Brechmittel, bei allgemeinen putriden Zuständen innerlich Säuren, Chlorwasser, Chlorcali (cf. unten).

b. Die angina pseudomembranacea, maligna, diphtheritica, Garotillo, Cynanche maligna. Fegar.

Die Affection scheint schon dem Aretaeus zu Ende des ersten Jahrhunderts unter dem Namen des ulcus aegyptiacum bekannt gewesen zu sein, ebenso beschreiben Archigenes bei Oribasius und Aetius (580 n. Chr.) ähnliche Affectionen. Erst aus der Mitte des 16. Jahrhunderts findet sich eine genaue Beschreibung einer derartigen Epidemie aus Holland von Peter Forest, die damals auch gleichzeitig in verschiedenen Theilen Europas geherrscht hat. Aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts wird aus Spanien über solche Epidemieen berichtet (Mercatus), die dort wegen heftiger Respirationsnoth den Namen Garotillo erhielt; 1618 aus Neapel (Zacutus Lusitanus) und seitdem ist die wiederholt in Europa, in Amerika auftretende Krankheit immer genauer beobachtet, in ihrem Zusammenhang mit Scharlach, in isolirtem Auftreten, in der Möglichkeit der Ausbreitung auf die Luftwege immer genauer erkannt worden. Samuel Bard in Newyork liefert 1771 eine gute Beschreibung, auf welche sich besonders Bretonneau stützt, der 1818 bei Beobachtung einer Epidemie in Tours den Namen Diphtheritis einführt.

Cf. über die historischen Untersuchungen dieser Affection, Fuchs, histor. Untersuchung über angina maligna und ihr Verhältniss zu Scharlach und Croup, Würzburg 1828, auch bei Eisenmann, die Krankheitsfamilie Typhus, 1835, p. 296. Most, Geschichte des Scharlachfiebers. Für die pathologische Beschreibung erscheinen uns als die bemerkenswerthesten: Joh. Wieri, observat. lib. VI. de febribus publice grassantibus. Eine gute Abhandlung giebt Sgambatus de pestilente faucium affectu Neapoli saeviente 1620. Sarcone, istoria ragionata dei mali osserv. in Nap. 1764. p. 11. §. 442 u. 827. (doch ist diese Beschreibung nicht präcis und von einem allgemeinen Typhus nicht genau abzugrenzen). Eine ganz ausgezeichnete Abhandlung ist die von Fothergill, an account of the sore throat attended with abscess, London, 1751 (mehrmals scheint gleichzeitig Scharlach vorgelegen zu haben); auch die Abhandlung von S. Bard in American plilos. Transact. vol. 1, pag. 322 ist rühmenswerth. Dann cf. Huxham, diss. de angina maligna ed. Haenel, Lips. p. 585. Demnächst aus der neuern und neuesten Zeit Bretonneau Précis analytique du croup etc. Paris 1826. Id. Sur les moyens, de prévenir le

developpement et les progrès de la Diphtherite (Schreiben an Blache und Guersant) Arch. génér. Janv. u. Sept. 1855. Becquerel Gazette médicale 1843 p. 687. Barthez u. Rilliet t. l. p. 248. endlich Jsambert, Des affect. diphthéritiques (Beobachtungen aus dem Jahre 1855) im Archiv génér. 1857. p. 325 u. 432.

Die einfachste Form ist der Hinzutritt einer croupösen Exsudation zu einer einfach catarrhalischen angina; in diesen Fällen kann die Affection sehr beschränkt sein, und auf einer Mandel etc. liegt eine Exsudatschicht (nach Cholera habe ich in 2 Fällen eine ganz beschränkte Diphtheritis der uvula gesehen). Demnächst erscheint sie als eine häufige Complication des Scharlachs, seltener bei anderen Exanthemen und im Verlauf und gegen Ende von putriden Krankheitsprocessen, und endlich auch als eine selbständige Affection, die sowohl sporadisch, als epidemisch (oft gleichzeitig mit Scharlach) auftritt.

Die Affection beschränkt sich auf den Pharynx und es sind hier besonders die hervorragenden Theile, die Mandeln, die uvula, die zunächst ergriffen werden — oder sie verbreitet sich vom Pharynx aus über die Mundschleimhaut und sowohl nach unten in den Larynx hinein, wie nach oben in die hinteren Choanen. Auffallend ist es, dass die Ausbreitung aber gewöhnlich nicht in den Oesophagus hinein fortschreitet.

Nach dem Charakter, der äusseren Form der Exsudatschichten kann man in vielen Fällen auch hier eine eigentliche croupöse und eine diphtheritische unterscheiden; die erste, wo das Exsudat in grösseren, zusammenhängenden und abziehbaren Stücken auf einer allerdings geschwellten und gerötheten Schleimhautfläche, aber doch nur oberflächlich aufsitzt, wobei die Exsudatlagen sich auch nach ihrer Entfernung mehrfach wieder erzeugen und oft schichtweise über einander lagern; die zweite, wo die Schleimhaut mit einem weichen, oft rahmigen Exsudate theils bedeckt, theils durchsetzt ist, das rasch verschorft und bei seinem Zerfall die Schleimhaut in gelbe, braune oder schwarze Fetzen und Zotten (von beigemengtem Blute) auflöst. Auch das unterliegende Gewebe wird ergriffen, es bilden sich tiefgehende, unreine, zottig begrenzte, blutende Ulcerationen, die bedeutenden Substanzverlust hervorbringen und bei ihrer etwaigen seltenen Heilung feste, fibröse Narben zurücklassen.

Symptome, Verlauf und Ausgänge.

Auch schon in den leichten Fällen fehlen selten im Anfange Fieberbewegungen; bei den epidemischen Fällen eröffnet oft ein Frostanfall die Affection, dann bilden sich die örtlichen Erscheinungen, zuerst einfache Schwellung, sehr bald aber die eigenthümliche Exsudationsform, die im Laufe weniger Tage ihre zerstörende Ausbreitung gewinnt. Schlingbeschwerden, Anschwellung der Speicheldrüsen, zunächst der Submaxillardrüsen, dann der Parotiden, die gewöhnlich eine sehr harte und feste Geschwulst bilden, später und seltener die Cervicaldrüsen, zuweilen Oedem und Erysipel der Haut am Kinn und Halse, vermehrte Speichelabsonderung, übler Geruch aus dem Munde — bei Ausbreitung der Affection auf den Larynx und bedeutender Geschwulst der Drüsen, bei Theilnahme der Nasenschleimhaut Respirationsbeschwerden, doch selten als croupähnliche Anfälle, sondern mehr als fortwährende Dyspnoe, bei

Affection der Nasenschleimhaut als schnüffelnde Respiration mit gleichzeitigem Ausfluss einer jauchigen, übelriechenden, die Haut der Lippen corrodirenden Flüssigkeit, sind die weiteren Symptome. Von vornherein ist in den eigentlich bösartigen Fällen grosse Prostration der Kräfte vorhanden und auch bei noch wenig umfänglicher Ausbildung der anatomischen Läsion nimmt das Fieber sehr bald einen asthenischen Charakter an, es stellt sich Benommenheit des Sensoriums ein, ein soporöser Zustand, und unter zunehmendem Collapsus können die Kranken zu Grunde gehen.

Aus einzelnen Epidemieen wird die häufige Bildung von Petechien, das Auftreten von Blutungen überhaupt, auch in manchen profuse Diarrhöen besonders hervorgehoben. Es ist ferner, wie in den Schilderungen aus früheren Jahrhunderten so auch in den letzten Pariser Epidemieen (cf. Jsambert), aufgefallen, dass in den eigentlich bösartigen Fällen die anatomische Läsion mehrfach sehr gering war, und der Tod mehr in Folge einer eigenthümlichen Intoxication schon nach 24—48 Stunden eintrat. In anderen Fällen ist der Tod allerdings unmittelbar durch den Verschluss der Respirationsorgane zu erklären; es ist eine langsame Asphyxie, die man Schritt für Schritt verfolgen kann; der Hinzutritt von Lungenoedem oder Oedem (acute Infiltration) der Glotttis beschleunigt wohl den tödtlichen Ausgang. Wenn Genesung eintritt, so werden die necrotischen Parthieen abgestossen, die exulcerirte Schleimhautfläche bedeckt sich mit Granulationen und es bleiben Narben; gewöhnlich aber bilden sich erst nach einmaliger Abstossung der Exsudatmassen wieder neue, freilich dünnere, und die neuen Granulationen schmelzen wieder, ehe sie Bestand gewinnen. Mit der Entfernung der necrotischen Parthieen bessern sich auch die übrigen Erscheinungen, das Fieber etc.

Die Affection hat immer einen acuten Verlauf; die bösartigen Fälle können in wenigen Tagen tödten, sie dauern selten länger als 7 Tage, nur die Heilung und Vernarbung kann sich allerdings auf Wochen hinausziehen.

Manche Epidemieen sind besonders verderblich, so dass der grössere Theil der Befallenen zu Grunde geht; sporadisch auftretende Fälle sind im Allgemeinen von besserer Prognose.

Genese und Aetiologie.

Seltener als bei der eigentlichen Stomatitis (in den vorderen Parthieen der Mundhöhle) sind hier die Ausgangspuncte rein örtlicher Natur, obwohl wir allerdings auch aus einer einfach catarrhalischen angina die bösartigen Formen sich entwickeln sehen.

Viel häufiger aber sind diese bösartigen Formen von Anginen mit den Symptomen dyscrasischer Zustände; sie kommen unter den Enderscheinungen von allgemeinen dyscrasischen Krankheiten vor, Typhen, Puerperalfiebern, Cholera; sie herrschen epidemisch, gemeinschaftlich mit Scharlach, aber auch ohne Scharlach und unabhängig von demselben.

Während die Stomacacen vorwaltend bei Kindern vorkommen, befallen die Anginen dieser Art bei Epidemieen ebensowohl Erwachsene, als Kinder primär.

Ihre Verbreitung ist eine miasmatische. Es ist auch eine direct contagiöse behauptet worden und durch mancherlei Thatsachen wahrscheinlich, doch ist der directe Nachweis, wie bei allen miasmatischen Krankheitsprocessen, ein sehr schwieriger, denn wenn man auch bei Uebertragung auf andere Schleimhäute dort denselben Vorgang entstehen sieht, so kann die allgemeine Disposition doch immer schon vorhanden gewesen sein und es ist schwer, die etwaige putride Infection bei der Erklärung ganz auszuschliessen.

Es dürfte im Ganzen seltener vorkommen, dass eine Stomacace zur angina wird, als umgekehrt; in intensiv malignen Fällen während einer Epidemie zeigen sich aber beide Affectionen gleichzeitig, oder die Ausbreitung geschieht so schnell und von so verschiedenen Puncten aus, dass sich eine bestimmte Abgrenzung nur schwer wahrnehmen lässt.

Die Behandlung

muss, wie bei der Stomacace, darauf gerichtet sein, örtlich den Krankheitsprocess umzustimmen, wie allgemein der Intoxication entgegenzutreten: Oertlich gröstmöglichste Reinlichkeit, öfteres Ausspülen, der Kranke soll, so oft er kann, die sich losstossenden Stücke und das Secret ausspucken, nicht hinunter schlucken, dann Bepinselungen mit Säuren (Acid. hydrochlorat.), Argent. nitric.; im Anfang der Affection sollen Brechmittel zuweilen nützen, die auch später bei Obstruction durch grössere Exsudatmasse, bei starker Schwellung der umliegenden Theile durch vitale Indicationen wiederholt geboten werden können; wir rathen dabei Tartar. stibiat. möglichst zu vermeiden, und nur Ipecac. zu gebrauchen. Erweichende Breiumschläge, Einreibungen mit erweichenden, narcotischen Salben können erleichtern; Blutegel nützen zuweilen vorübergehend und können bei starker Drüsenanschwellung indicirt sein, sie sind aber gewöhnlich nutzlos und können bei dem vorwaltend putriden Charakter, der so sehr zur Erschöpfung hinneigt, direct schaden. Als allgemeines Mittel ist neuerdings besonders Natr. bicarbonic. von Frankreich aus gerühmt worden, dem eine antiplastische Wirkung zugeschrieben wird, doch scheint es uns gerade in den malignen Fällen, selbst angenommen, dass sich durch Natr. eine solche verflüssigende Wirkung und Verhütung croupöser Exsudation erzielen lässt, nicht darauf anzukommen, sondern auf das Gegentheil, nämlich die Necrose und die putride Infection zu verhüten, wir geben deshalb den Säuren, dem Chlor, dem Chinin, der China selbst, unter Umständen selbst directen Reizmitteln und direct roborirender Behandlung den Vorzug. Die Behandlung der Haut durch Waschungen reizender oder zusammenziehender Natur (Chlor, Essigwaschungen) ist besonders dann heilsam, wenn die allgemeinen nervösen Erscheinungen eingetreten sind und in Zuständen tiefer mit Lähmung drohender Prostration können auch allgemeine, kalte Begiessungen als vorübergehende Reizmittel sich nutzbringend erweisen.

3. Die Aphthen und der Soor. Schwämmchen, Muguet, Mehlmund, Blanchet, Millet.

Cf. Lélut, Archiv. de médec. 1. série 1827. tom. XIII. p. 335. Valleix, Guide du médecin pratique tom. II. p. 225. Bouchut, Manuel pratique des maladies des nouveaux nés 1845 p. 183. Guersant u. Blache, Muguet: im Dictionn. de méd. tom. XX. Barthez u. Rilliet l. c. A. I. p. 210. Oesterlen in Roser u. Wunderlich 1842. Hft. 3. Berg, über Aphthen bei Kindern, übersetzt von v. dem Busch, Bremen 1848. Bednar, die Krankheiten der Neugebornen und Säuglinge, 1850. Robin, Histoire naturelle des vegetaux parasites, Paris 1853. Reubold, Beiträge zur Lehre vom Soor, Berlin 1854. A. Vogel, in Henle u. Pfeifer, 1856. Bd. VIII. Hft. 2. Küchenmeister, Die am menschlichen Körper vorkommenden Parasiten, Leipzig 1855 (hauptsächl. Robin's Ansichten).

Bei den älteren Schriftstellern sind unter den Namen Aphthen und Soor die verschiedenartigsten Mundaffectionen bezeichnet worden, soweit sie die Schleimhaut allein betreffen, mit Ausnahme der eigentlichen Gangrän. Wenn man jetzt aber auch immer mehr übereingekommen ist, die Namen der Stomatitis anatomisch zu sondern, so ist doch die Breite, die man den Aphthen einräumt, bei verschiedenen Pathologen noch immer eine verschiedene. Sie stellen nur eine gemischte Form der Stomatitis dar, das wird von Allen anerkannt, und sind von dem Soor, der in einer Wucherung von Pilzen besteht, ihrem Wesen nach genau abzutrennen.

1) Die Aphthen.

Sie kommen bei Kindern, besonders bei Säuglingen, und bei Erwachsenen vor.

Anatomisch

unterschieden die älteren Aerzte besonders zwei Formen, eine discrete und eine confluirende. Die discrete Form wird jetzt mehr vorwaltend als die eigentlich aphthöse betrachtet.

Der anatomische Ausgangspunct scheint ein mannigfaltiger sein zu können. Billard, Rilliet und Barthez betrachten die kleinen Follikel als Sitz und Ablagerungsstätte der Exsudation, Bednar will dies nie beobachtet haben, und lässt die Exsudation ausschliesslich im Schleimhautgewebe selbst stattfinden, was wohl nicht durchgreifend ist. Es kommt eben Beides vor; die Aphthen sind sowohl folliculäre Entzündungen (nach unserer Meinung vorherrschend), als auch Ergebnisse einer in das freie Gewebe der Schleimhaut gesetzten Exsudation.

Die Formen, unter welchen die aphthösen Exsudationen erscheinen, sind theils Bläschen, von der Grösse von Hirsekörnern bis Linsen, die mit einem gerötheten und etwas verhärteten Hofe umgeben sind, anfangs rein serösen, dann getrübten, eitrigen Inhalt haben, endlich platzen und ein rundliches, mehr oder weniger vertieftes Geschwürchen hinterlassen — theils ist das Exsudat, das sich unter der emporgehobenen Epithelialschicht bildet, während diese selbst intact bleibt, ein von vornherein festeres, mehr faserstoffiges, das bei seiner Erweichung und Verschorfung ebenfalls eine Ulceration zurücklässt. Diese zweite Form bildet grössere Ulcerationen und bezeichnet vorzugsweise die confluirenden Aphthen. Sie ist bei kleinern Kindern (Neugebornen) die häufigere, während bei grösseren Kindern und bei Erwachsenen mehr die Bläschenform vorzuherrschen scheint.

Bei kleinen Kindern wird der Gaumen besonders ergriffen, bei grössern und bei Erwachsenen die Schleimhaut der Lippen, Wangen, die Ränder und die Spitze der Zunge.

Die aphthösen Ulcerationen heilen gewöhnlich sehr bald durch Ueberhäutung, können aber auch gangränesciren, was namentlich unter dem Einflusse epidemischer Verbreitung vorkommt.

Wie bei den einzelnen Formen auseinandergesetzt worden ist, sind auch die Aphthen oft nur rein örtliche Affectionen, oft aber auch abhängig und gleichzeitig mit Catarrhen der Digestionsschleimhaut, und dann finden wir ausser den örtlichen Erscheinungen des Schmerzes etc. auch Symptome von Digestionsstörungen, Fieber etc. Namentlich sehen wir bei kleinen Kindern die Aphthen mit Brechdurchfällen zusammenfallen, mit Katarrh der Magen- und Darmschleimhaut, Affectionen, die bei kleinen Kindern äusserst gefährlich sind.

Auch bei Erwachsenen sind sie oft rein örtlich, können aber auch in ausgebreiteter Weise mit allgemeinen Zuständen zusammenfallen.

Die Behandlung

ist im Ganzen, wie dies eben bei den einzelnen Formen angegeben worden ist, theils reinigend, Ausspülen und Bestreichen mit erweichenden, schleimigen Mitteln, theils Anwendung leicht zusammenziehender, adstringirender Mittel. Ob directe Cauterisationen anzuwenden sind, hängt von dem Grade der Reizung der ganzen Mundschleimhaut ab; oberflächliches Betupfen mit Argent. nitr. bringt hartnäckige, chronisch zurückbleibende Ulcerationen am schnellsten zur Vernarbung. Ob innere Behandlung (Kali oxymuriat. etc.) nothwendig, bestimmt die vorliegende gastrische Complication.

2) Der Soor. Parasitenbildung auf der Mundschleimhaut.

Auch diese Form ist eine bei verschiedenen anatomischen Zuständen der Mundschleimhaut mögliche.

Sie besteht in der Bildung von Pilzen (Oidium albicans) in den sich anhäufenden Epithelien, festsitzenden Speiseresten und Exsudatmassen.

Die einfachste Form finden wir bei Säuglingen, wenn, begünstigt durch einen localen Catarrh (epitheliale Wucherung, die hervorragende Puncte, Rauhigkeit bildet), durch Schwäche der Schlingbewegungen etc. genossene Milch oder andere Nahrungstheilchen (Amylonkörner), die Mundsecrete überhaupt, auf der Mundschleimhaut haften bleiben, und bei mangelnder Reinhaltung und Auswaschen des Mundes in Zersetzung übergehen (bei Gebrauch von Zulp, Lutschbeuteln). Bei der einfachsten und häufigsten Form bei Säuglingen sieht man nach vorgängiger Röthung der Schleimhaut auf der Zunge, am Gaumen, auf der inneren Fläche der Wangen, der Lippen weisse oder gelbliche, schmierige punctförmige oder plaques-ähnlich ausgebreitete Massen, die sich zuweilen abwischen lassen, zuweilen aber so fest sitzen, dass ihre Trennung eine kleine Blutung macht, und die auf einer selbst nicht veränderten aber nur rauher gewordenen, ihres Epitheliums theilweis oder ganz beraubten Schleimhaut aufsitzen. Sie bestehen aus Milchkügelchen, Epithelien, Kernhaufen und an einander gereihten Pilzsporen und Thallusfäden. Ursprünglich sitzen diese Neubildungen nur über dem Epithelium der Schleimhaut, oder nur in den

oberflächlichen Schichten derselben, scheinen aber sehr bald in die Epithelien tiefer hinein zu wuchern, denn, wenn man untersucht, findet man immer die Pilze mit Epithelien innig gemengt und nach einigen Tagen ist meist die Epithelialschicht so durchwuchert, dass sie sich leicht lösen lässt. Auch auf dem Pharynx, bisweilen in den oesophagus hinein breiten sich diese parasitischen Bildungen aus, zuweilen findet man sie gleichzeitig am After und bei sehr weiter Verbreitung auch auf der Nasenschleimhaut.

Dies ist die einfachste Form, die eine durchaus locale Bedeutung hat, und wenn man häufig gastrische Catarrhe gleichzeitig antrifft, so sind diese Zustände entweder ganz davon unabhängige, oder dieselben Bedingungen, welche Magencatarrh erzeugten (leicht säuernde Nahrung etc.), begünstigten die Entstehung der Parasiten. Nur bei bedeutender Ausdehnung könnte der Soor selbst die Verdauung stören (die Saugbewegungen beeinträchtigen). Sonst ist er an und für sich symptomlos und die dabei beobachteten Erscheinungen hängen von den andern damit complicirten Zuständen ab. Demnächst finden sich aber diese Parasiten auch bei allen übrigen Exsudationsformen, auch bei Erwachsenen und endlich unter Umständen einer allgemein gesunkenen und schlechten Ernährung, bei decrepiden Kindern, bei allgemein putriden Krankheiten (Typhus, gegen Ende der Tuberculose), Zuständen, bei denen wir überhaupt häufig wuchernde Parasitenbildungen beobachten (auf der äusseren Haut z. B. Läusesucht), was in der That nicht blos durch Unreinlichkeit zu erklären ist, sondern wo man vielleicht annehmen kann, dass die grössere Langsamkeit des Stoffumsatzes, vielleicht auch die Alteration der Säftemischung die Ausbildung von Parasiten begünstigt.

Der Soor ist contagiös. Wenn man die schon früheren Aerzten bekannte Erfahrung, dass er in Kinderhospitälern, sobald er einmal vorhanden ist, rasch um sich griffe, dadurch zu entkräften versuchte, dass man in solchen Fällen die gleichen allgemeinen Verhältnisse annahm, so ist neuerdings durch den Nachweis der Keimfähigkeit der Soorpilze auch ausserhalb des Organismus (A. Vogel) und des gleichzeitigen Vorkommens auf anderen Schleimhäuten, des gleichzeitigen Befundes z. B. auf der Vaginalschleimhaut von Wöchnerinnen und der Erkrankung von Säuglingen und endlich durch directe Uebertragungsversuche der bestimmte Beweis der Contagiosität geführt.

Der Soor ist auf vielen Schleimhäuten gefunden worden, in der Nase, im Kehlkopf (in der Umgegend der glottis, in den Oeffnungen der Seitenventrikel cf. Rheiner über Ulcerationen im larynx in Virchow's Archiv Bd. V.), einmal von Virchow bis in die feinsten Bronchien hinein beobachtet, auf der Scheide, an den Brustwarzen, mit besonderer Vorliebe aber nur an den Stellen, wo Plattenepithelium sitzt, eine Beobachtung, die Lelut zuerst aussprach, und die später vielfach bestätigt, namentlich von Reubold hervorgehoben wurde.

Man findet beim Soor constant eine saure Reaction der Mundflüssigkeit; diese Säurebildung im Munde, das Ueberreizen des Secrets der Speicheldrüsen, ist wahrscheinlich nicht, wie Berg meinte, durch den Pilz eingeleitet, der Pilz ist nicht die Ursache der sauren Gährung, sondern umgekehrt giebt die Säurebildung im Munde (durch Catarrh, Zersetzung von Speiseresten) für die Ausbreitung des Pilzes nur einen geeigneteren Boden. (Diese Auffassung wird

auch in einem ausführlichen Memoire von Gubler: sur la mucedinée du muguet bestätigt (Mémoires de l'academ. impér. Tom. XXII. 1858.). Nach Versuchen von A Vogel keimen Soorpilze bei gehöriger Temperatur auch ausserhalb des Körpers z. B. auf einer Apfelscheibe; ebenso wachsen sie in Zuckerwasser, Brunnenwasser und nicht alcalisch reagirenden Salzlösungen, während in Lösungen von alcalischen und Metallsalzen diese Weiterbildung nicht zu beobachten ist, Beobachtungen, die ich ebenfalls bestätigen kann.

Die Behandlung

des Soors selbst hat vorzugsweise für die grösste Reinlichkeit zu sorgen. Die sich loslösenden Massen sind durch öfteres Auswaschen zu entfernen und wegzuwischen, um ihre Weiterzeugung zu verhindern. Die Anwendung von einfachen Alcalien zur Neutralisation der sauren Mundflüssigkeit befördert die Heilung, Boraxlösung, Kalkwasser. Die Anwendung von stärkeren Adstringentien und Alcalien ist nicht vortheilhaft, weil die Pilze dadurch doch nur mechanisch zerstört werden und die Reizung der Mundschleimhaut einen neuen Krankheitszustand macht. Nach Küchenmeister's Experimenten war Alcohol das geeignetste Mittel, Schimmelbildungen zu zerstören und ihre Weiterentwicklung zu verhindern, und wässriger Alcohol oder Wein verdient auch bei der Behandlung des Soors der Kinder besondere Beachtung, wie wir wiederholt erprobt haben. Die Anwendung aber von Zuckerwasser, das Bepinseln mit Syrup befördert die Zersetzung und die Pilzbildung. Innere Medication ist je nach den complicirenden Zuständen nothwendig, auf den Soor direct jedoch ohne Einfluss.

B. Die Entzündung des submucösen Gewebes und des Parenchyms.

Sie ist von der Entzündung der Schleimhaut nicht genau geschieden, sondern beide Formen gehen ohne scharfe Grenze in einander über. Intensive Processe auf der Schleimhaut sind meistentheils schon mit Schwellung, Oedem des submucösen Gewebes verbunden.

Die eigentliche Entzündung und selbständige Infiltration der Submucosa und des Parenchyms setzt eine viel bedeutendere Schwellung des ganzen Theiles und deshalb auch, je nach seiner Lage eine bedeutendere Behinderung der Functionen (des Kauens, Schlingens). In denjenigen Theilen, wo ein lockeres, weitmaschiges Bindegewebe da ist, verbreitet sich von dem Heerde der Entzündung aus noch in weiterem Umkreis Oedem.

Die Entzündung der Submucosa und des Parenchyms kann von der Schleimhaut ausgehen und in die Tiefe fortschreiten oder umgekehrt, wobei die Schleimhaut verhältnissmässig wenig leidet.

1. An den Lippen und den Wangen

ist die Entzündung meist Folge traumatischer Einwirkungen, oder besonders an den Wangen Fortsetzung einer Zahnperiostitis, auch Folge von rheumatischen Veranlassungen. An den Lippen verlaufen die Infiltrationen, gleichviel aus welcher Ursache sie entstanden, meist chronisch und hinterlassen oft harte,

die Form der Lippen verunstaltende Knoten und Intumescenzen. An den Wangen ist Eiterbildung, überhaupt ein acuter Verlauf häufiger. Meistentheils findet die Entleerung der gebildeten Abscesse nach Innen statt, selten nach Aussen.

2. Am Zahnfleisch

sind die Infiltrationen meist rheumatisch bedingt oder unmittelbar vom Periost ausgehend (bei cariösen Zähnen). Es entstehen fast immer acute circumscripte Eiterabsetzungen, selten diffuse Infiltrationen. Die Entleerung der Abscesse ist meist nach Aussen durch die Schleimhaut, die vom Perioste ausgegangenen öffnen sich zuweilen nach Innen in eine Alveole (Zahnfisteln). In manchen Fällen bleibt bei den Zahnfleischabscessen auch nach einmaliger Entleerung eine Art von verdickter Hülle zurück (Infiltration der Umgebung), wodurch ein Zusammenfallen und Verödung der Höhle verhindert wird, die sich dann immer wieder von Neuem nachfüllt, bis eine grosse Oeffnung (Incision) einmal den ganzen Sack blosgelegt hat.

Die Behandlung

dieser beiden Entzündungsformen unterscheidet sich in keiner Weise von der anderer Zellgewebsentzündungen; sie braucht meistentheils nur örtlich zu sein, und besteht in der Anwendung von erweichenden Mundwässern, feuchtwarmen Kataplasmen, Ableitungen, zuweilen sind Blutegel nothwendig, selten eine allgemeine Behandlung; bei den zurückbleibenden Intumescenzen an den Lippen, Wangen zertheilende Einreibungen.

3. Die Entzündung der Zunge, glossitis parenchymatosa.

a. Die Glossitis tritt über einen grösseren Theil des Parenchyms verbreitet auf, in Folge von allgemeinen die Zunge treffenden äusseren Schädlichkeiten, excessiv hohe oder niedere Temperaturgrade, traumatische Verwundungen (Insectenstiche) oder metastatisch, selten als Ausbreitung einer parenchymatösen Entzündung. Ob sie ganz spontan vorkommen könne, ist fraglich.

Sie hat in diesen Fällen fast immer einen sehr acuten Verlauf.

Die Zunge ist dunkel, bläulich roth, sehr bedeutend angeschwollen, so dass sie die ganze Mundhöhle ausfüllt oder sich aus ihr hervordrängt. Sie stösst sich auf diese Weise an den Zähnen, am Gaumen, bekommt tiefe Eindrücke und Einrisse, sowohl an den Rändern, wie an der Oberfläche, da auch die Schleimhaut bei so bedeutender Schwellung sich abschilfert und bei der Austrocknung des Mundes, der nicht ganz geschlossen werden kann, sehr bald mit vertrocknetem Schleim und kleinen Blutschorfen bedeckt wird (cf. Zungenbelag). Der Speichel läuft dabei aus dem Munde; es entsteht übler Geruch, die benachbarten Drüsen schwellen an, das Kauen ist unmöglich, das Sprechen erschwert und undeutlich, ausserordentlich lebhafte Schmerzen, ziehend, reissend, gewöhnlich bedeutende Allgemeinerscheinungen und da bei bedeutender Schwellung auch der Rachen obturirt wird, heftige Respirationsbeschwerden und sowohl dadurch, wie durch mittelbaren Druck auf die Halsgefässe, cyanotische Färbung des Gesichtes und die Zeichen von Hirnhyperämie.

Der Ausgang ist zuweilen in Abscessbildung zwischen den Zungenmuskeln an einer oder mehreren Stellen; nach Perforation der Schleimhaut und Entleerung des Eiters fällt die Geschwulst zusammen, es bleibt eine narbige Zusammenziehung im Parenchym übrig, der Ausgang in Gangrän ist dabei ebenfalls möglich — öfterer erfolgt Zertheilung ohne Eiterbildung, ohne Residuen, und zwar in günstig verlaufenden Fällen ziemlich rasch — oder die Zunge bleibt allgemein vergrössert, an einzelnen Stellen verhärtet und die Rückbildung erfolgt sehr langsam.

Der Tod kann durch Erstickung unmittelbar (glottisödem) oder durch die consecutive Hirnhyperämie auf der Höhe der Krankheit eintreten.

b. Sie kann partiell und von vornherein mit chronischem Verlaufe auftreten. In Folge localer Reize (spitze Zähne) bilden sich unter Form harter Knoten von Erbsen- bis Kirschengrösse umschriebene Exsudationen, zuweilen unmittelbar unter der Schleimhaut und mit dieser verwachsen, zuweilen nur in der Tiefe fühlbar. Das umliegende Gewebe erleidet unter dem Drucke dieser harten, meist bindegewebigen Masse Schwund oder wird gereizt und es entsteht eine chronische, oft bis an die Schleimhaut dringende Ulceration.

Nach ihrem Sitze und ihrem Umfange behindern solche Knoten die Bewegung der Zunge; sie erregen Schmerzen, zuweilen nur als Gefühl eines dumpfen Druckes, zuweilen als Stechen. — Eine bestimmte Unterscheidung von einem Krebs ist sehr schwierig, namentlich, wenn es zur Ulceration kommt und die allgemeinen Zeichen einer krebsigen Affection noch fehlen.

Die Behandlung

muss bei der allgemeinen Glossitis energisch antiphlogistisch sein. Allgemeine und örtliche Blutentziehungen am Halse, Scarificationen oder Einschnitte in die Zunge (der Länge nach in den Seitenhälften der Zunge), Umschläge von Eis auf die Halsgegend und Einbringen von Eisstückchen in die Mundhöhle; wenn der Kranke noch schlucken kann, innerlich Brechmittel, Abführmittel, wobei Calomel, das ja in besonderer Beziehung zur Stomatitis steht, zu vermeiden ist. Es hängt von der Intensität des Falles ab, ob der ganze antiphlogistische Apparat zur Anwendung kommen muss, aber es ist um so weniger mit energischen Eingriffen zu zögern, als der Verlauf, die Steigerung der Affection eine sehr acute sein kann und eine Anschwellung, welche den Schlundeingang obturirt, auch durch Respirationsbehinderung sofort lebensgefährlich wird. Eis und Einschnitte in die Zunge sind die Mittel, welche am unmittelbarsten und schnellsten wirken. — Bei sehr heftiger Dyspnoe und Fruchtlosigkeit der gewöhnlichen Mittel kann die Tracheotomie nöthig werden. Kommt es trotz der Antiphlogose zur Bildung eines Abscesses, so ist dieser durch warme Cataplasmen, erweichende Mundwässer zu zeitigen und früh zu öffnen. — Zurückbleibende Verhärtungen sind durch zertheilende Mittel zu behandeln (Einreibungen mit ungu. Kali hydrojod.); wenn sie durch längere Persistenz, fortgesetzt reizen und chronische Ulceration zu verursachen drohen, sind sie zu exstirpiren.

Im Anschluss an die Entzündung der Zunge mag hier der Hypertrophie derselben (Macroglossie) Erwähnung geschehen, auf welche besonders im Jahre 1854 durch Mittheilung mehrerer Fälle aufmerksam gemacht wurde. Die

Fälle betrafen hauptsächlich Kinder und jugendliche Individuen, waren mehrfach congenital oder hatten sich sehr langsam ohne nachweisbare Veranlassung entwickelt. Ausser den Schlingbeschwerden und der Respirationsbehinderung hatte sich durch das allmähliche Wachsen eine Deformität des Unterkiefers (Hervorragen desselben) entwickelt. Partielle Exstirpationen wurden als Heilmittel angewendet. L. O. Weber (Virchow's Archiv Bd. 7. Hft. 1.) hat in einem Falle eine entschiedene Neubildung von Muskelfasern beobachtet, Virchow (Archiv Bd. 3.) fand in einem excidirten Stück einer hypertrophischen Zunge ein cavernöses Gewebe mit spontan gerinnender Flüssigkeit (eiweisshaltig) erfüllt, dessen Entwicklung er von Ectasieen der Lymphgefässe herleitet. — Eine weitere Zusammenstellung von 27 Fällen von Macroglossie (einfacher) ist in demselben Jahre in den Med. chir. Transactions XXXVI von Hodgson und Murray Humphry gegeben.

4. Die submucöse Entzündung des Rachens. Angina, Cynanche tonsillaris etc.

Sie kann bald mehr als beschränkte Entzündung der Mandeln (Tonsillitis, Amygdalitis), bald des ganzen Pharynx (die eigentliche Cynanche) auftreten, wobei gleichzeitig gewöhnlich die uvula (Staphylitis) mit ergriffen ist.

a. Die acute Form.

Anatomisches.

Die Mandeln erscheinen bedeutend vergrössert, selbst bis zum Vierfachen ihres Volumens, so dass der isthmus faucium fast ganz verdeckt wird, sie sind sehr roth, aber unregelmässig höckerig geschwellt, wie schon im normalen Zustande ihre zusammengesetzte Natur sich durch dieses höckerige Ansehen kund giebt. Es können sowohl die einzelnen Drüsenschläuche, wie das zwischen ihnen liegende Bindegewebe der Sitz der Entzündung werden und diese zusammengesetzte Structur erklärt auch, dass gewöhnlich nur ein Theil der Drüse erkrankt. Der einzelne Drüsenfollikel wird ausgedehnt, erfüllt mit schleimig-eitriger Masse, die in Form von gelben, bald fest werdenden Pfröpfen zu Tage kommt (s. catarrhalische Entzündung); ist das Bindegewebe mehr ergriffen, so verklebt der Drüsentheil mehr zu einer zusammenhängenden Geschwulst, die bei nachheriger eitriger Zerfliessung einen grösseren Abscess darstellt. — Sehr häufig ist nur eine Mandel entzündet, oder wenn es beide sind, so ist gewöhnlich die eine stärker geschwollen und entzündet, als die andere, und zwar die linke mehr, als die rechte.

Bei der parenchymatösen Entzündung des Gaumens und des Pharynx ist das äussere Ansehen so, wie bei der catarrhalischen Form; nur ist die Geschwulst bedeutender. Häufig ist die Infiltration des submucösen Gewebes, besonders bei der uvula vorwaltend serös. Abscessbildung ist nicht allzu selten und bei dem laxen Bindegewebe des Pharynx können die Abscesse sehr umfänglich werden und zu gefahrdrohenden Senkungen Veranlassung geben (s. unten Retropharyngealabscesse).

Bei beiden Formen der Entzündung schwellen auch die benachbarten Halsdrüsen, die Parotis, die Cervicaldrüsen an, besonders bei Pharyngitis ist die

Haut des Halses gedunsen. Catarrh der Nasenschleimhaut ist häufig complicirt.

Die Symptome

sind wie bei der catarrhalischen Form, hier nur intensiver: im Anfange Gefühl von Trockenheit, Hitze im Schlunde, dann lebhafte Schmerzen, stechend, sowohl spontane, als besonders bei Bewegungen, die sich oft in das Ohr, durch die tuba Eustachii hindurch erstrecken; Behinderung des Schlingens mit dem Gefühl des Tenesmus, und besonders bei Tonsillitis auch Behinderung der Respiration. Es wird schwer, den Mund zu schliessen, der Speichel, der nicht heruntergeschluckt werden kann, läuft heraus, die Anhäufung der Mundsecrete und der Exsudate macht üblen Geruch. Der Kranke fürchtet sich auch zu sprechen; die Stimme wird undeutlich, oft heiser, und die in die Glottis herabfliessenden Exsudate und Schleimmassen machen Hustenreiz. Auch Brechneigung, wirkliches Erbrechen wird durch den schmerzhaften Reiz des Pharynx erregt.

Fieber fehlt bei der phlegmonösen Form wohl niemals und die Behinderung der Respiration kann wie bei der Glossitis auch hier Hirnerscheinungen hervorrufen.

Oft gehen fieberhafte Erscheinungen voran, die 24—48 Stunden dauern, ehe die örtliche Affection selbst sich localisirt.

Der Verlauf ist von etwa 6—8—14 Tagen, selten wohl länger.

Ausgänge.

1. Der einfachste ist in Zertheilung. Unter Abnahme der Geschwulst, der Röthung, nehmen die Schlingbeschwerden ab, nachdem vorher schon die allgemeinen Symptome, das Fieber geschwunden waren. Die Theile können wieder vollständig ihre normale Beschaffenheit annehmen, doch bleibt an den Mandeln gewöhnlich noch längere Zeit Wulstung.

2. Der Ausgang in Eiterung ist am häufigsten, wenn das Bindegewebe der Tonsillen ergriffen worden war, seltner bei der submucösen Pharynxentzündung. Unter Zunahme der örtlichen, wie der allgemeinen Erscheinungen (zuweilen Fieber mit Frösteln) bildet sich Fluctuation, auf der Höhe der Anschwellung Eiterpuncte; gewöhnlich platzen die gebildeten Abscesse durch Husten- oder Schlingbewegungen, zuweilen auch spontan, in der Nacht. Der Ausfluss des Eiters ist von unmittelbarer Erleichterung gefolgt. Ungünstig ist es, wenn der Abscess sich nicht in die Mundhöhle öffnet, sondern der Eiter sich nach Aussen am Halse senkt. In sonst dazu disponirten Fällen und bei besonderen epidemischen Verhältnissen kann auch Brand entstehen.

Eigentliche Ulcerationen bilden sich bei dyscrasischen Anginen (syphilitische etc. s. specifische Entzündungen).

3. Tod kann auf der Höhe der Krankheit asphyctisch oder durch Hirnaffection eintreten.

b. Die chronische Form

entwickelt sich am häufigsten aus wiederholten Anfällen von acuter Angina, bei dyscrasischen Individuen auch wohl von vornherein chronisch. Die Schleimhaut ist geschwellt, dunkel, livid geröthet, mit grösseren und kleineren

Gefässen durchzogen, mit Schleim bedeckt, und zeigt oft dabei durch Schwellung der Follikel ein granulirtes Ansehen. Die Mandeln sind oft sehr bedeutend vergrössert und dabei durch Hypertrophie des interstitiellen Bindegewebes indurirt, auch die uvula ist in manchen derartigen Fällen verlängert und verdickt.

Die Schlingbeschwerden sind bei diesen chronischen Hypertrophieen gewöhnlich gering, dagegen ist das Athmen nicht selten behindert und vorwaltend Nasenrespiration, die Stimme wird heiser, besonders am Morgen, wo auch der während der Nacht angehäufte Schleim zu Husten reizt, durch den die in den Follikeln sitzenden halbweichen und bröcklichen (oft fälschlich für Tuberkelmasse gehalten) Eiterpfröpfe ausgeworfen werden. — Durch Erkältungen, durch langes Sprechen, durch Excesse im Trinken etc. steigert sich die chronische Entzündung sehr leicht wieder; ja man muss die einmal bestehende Hypertrophie und Induration selbst schon als ein neue Exacerbationen begünstigendes Moment betrachten.

Aetiologie.

Die acute Form verdankt vorzugsweise rheumatischen und catarrhalischen Processen ihre Entstehung. Erkältungen (kalter Trunk bei erhitztem Körper) u. A. sind die häufigsten Ursachen; sehr häufig geht die parenchymatöse Form aus einer catarrhalischen hervor. Gleichzeitig ist Catarrh der Respirationsschleimhaut vorhanden.

Die chronische Form geht meist aus einer acuten hervor, und bleibt als Residuum oft wiederkehrender Anfälle.

Manche Menschen haben eine besondere Disposition, von Angina befallen zu werden; öfter fällt eine solche Anlage mit gastrischen Zuständen zusammen, so dass man eine Angina biliosa danach unterschieden hat. Für das Zustandekommen der chronischen Hypertrophieen und Indurationen der Mandeln sind besonders scrophulöse Individuen disponirt.

Die Behandlung der acuten Form ist zunächst eine örtliche.

Wir suchen die Anschwellung zu lindern, durch locale Blutentziehungen (Blutegel an den Hals, nach Umständen bei grosser Dyspnoe Scarificationen der Tonsillen etc.), Einreibungen mit grauer Salbe. Blutentziehungen wirken am entschiedensten. In manchen Fällen ist die Anwendung der Kälte unter Form von kalten Umschlägen wohlthätig, besonders bei sehr vollsaftigen, jugendlichen und kräftigen Individuen, im Anfang und bei bedeutender Anschwellung, doch ist oft individuelle Abneigung dagegen vorhanden, und wenn sie auch im Anfange den Kranken angenehm sind, so wird die Kälte oft schon nach wenigen Stunden peinlich. Durchnässungen der Brust sind dabei sorgsam zu verhüten; bei schwächlichen, sehr reizbaren Individuen ist ihre Anwendung gewöhnlich überhaupt nicht zulässig.

Allgemeineren Gebrauch finden warme Breiumschläge; sie sind jedoch im Anfange der Affection den Kranken gewöhnlich nicht angenehm, und dürfen überhaupt nicht zu heiss und zu dick gemacht werden, weil sie sonst die ohnehin leicht eintretenden Congestionen gegen den Kopf befördern; sie dürfen nicht drücken und die Respiration ausserdem behindern. Ihre Hauptwirksamkeit ist die Zeitigung der Eiterung. Abscesse sind frühzeitig zu eröffnen.

Gurgelwässer erweichender Art (Malven, Eibisch, Milch etc.) sind bei bedeutender Anschwellung meist nicht gut anzuwenden, weil es dem Kranken zu beschwerlich wird, aber so viel als möglich doch zu empfehlen. Sobald die Anschwellung etwas abgenommen hat, und die Bewegung des Mundes leichter zulässig wird, sind adstringirende Gurgelwässer in Gebrauch zu ziehen. Die Cauterisation mit Höllenstein, die schon bei der acuten catarrhalischen Form nur mit Restriction zuzulassen war, ist hier bei der submucösen und parenchymatösen acuten Form nach unserer Meinung nicht empfehlenswerth.

Innerlich kann im Anfange zuweilen ein Brechmittel erleichtern, wenn sich auch später die Affection oft noch weiter entwickelt, demnächst Abführmittel, kühlende Salze, säuerliches Getränk etc. Ob eine Venäsection nothwendig sei, entscheidet der allgemeine Zustand. Specifica giebt es nicht.

Die chronische Form wird mit Adstringentien behandelt; jetzt ist Cauterisiren, wiederholt vorgenommen, am Orte, Alaun, Aufpinseln von Jodtinctur direct oder wenigstens äusserlich auf den Hals, direct besonders bei bedeutender Induration, und wenn gegen die grossen Anschwellungen der Tonsillen, der uvula, die fortwährend neue Momente der Reizung abgeben, diese Mittel fruchtlos sind, partielle Exstirpation der indurirten und hypertrophirten Parthieen; eine Operation, die meist sehr wenig Gefahr hat und leicht ausführbar ist. Langenbeck hat auch neuerdings in solchen Fällen das ferr. candens anstatt des Messers angewendet, wohl um der zuweilen stattfindenden Gefahr der Blutung zu entgehen.

Gegen die chronische Reizbarkeit kalte Waschungen des Halses, Salzbäder und den vorhandenen constitutionellen (scrophulösen) Dispositionen angemessene innere, allgemeine Behandlung.

5. Die retropharyngealen Abscesse.

Cf. J. Frank, p. II. vol. II. sect. 1. cap. III. § XVI. u. p. III. I. p. 80. Abercrombie, Krankh. des Magens etc. übersetzt v. Busch, p. 126. Rilliet u. Barthez, t. I. p. 239. J. J. Gehin, des abscès rétropharyngiens. Strasbourg 1856. C. W. Uhde, Retropharyngeal- u. Retroösophageal-Abscesse. Deutsche Klinik. 1856. No. 3.

Die Eiteransammlungen in dem hinter dem Pharynx liegenden lockern Bindegewebe sind entweder Resultate einer intensiven, tief gehenden Entzündung der Pharynxmucosa oder sie entstehen auch selbständig in der Bindegewebsschicht selbst. Endlich können sie von einer caries der Wirbel, von einer Entzündung des Bandapparates herrühren, Zustände, die jedoch, streng genommen, nicht hierher gehören, sondern mehr zum Zwecke unterscheidender Beachtung angeführt werden müssen. Sie erreichen eine bedeutende Grösse, drängen mit allmählich immer bedeutender werdender Verdünnung der Membran die hintere Pharynxwand in die Mundhöhle hinein, senken sich auch wohl seitlich am Halse hin und können bei ihrem Aufbruch sich in die Mundhöhle, den Oesophagus öffnen oder in ungünstigerem Falle in die Haut des Halses, in den Larynx hinein sich Gänge bahnen.

Symptome.

Am leichtesten ist die Krankheit erkennbar, wenn sie im Zusammenhange und als Fortsetzung einer Schleimhautaffection auftritt, sonst sind die Erscheinungen im Anfange unsicher und vieldeutig, bis eine pralle, kuglige mehr oder weniger elastische Geschwulst die hintere Pharynxwand verwölbt, zu deren vollständiger Ausbildung oft Wochen vergehen können, dann Schlingbeschwerden, besonders beim Verschlucken fester Bissen, Schwierigkeit, den Hals zu drehen; Mitleidenschaft des Bandapparates der Wirbel und der Wirbel selbst, Schmerz beim Druck auf die Wirbel, — krampfhafte Spannung der Halsmuskeln, zuweilen Schnupfen, ohne dass die Untersuchung der Nasenschleimhaut auf dieser einen entzündlichen Process wahrnehmen lässt, und Fieber mit verschiedener und wechselnder Intensität. Je mehr die Anschwellung zunimmt, desto stärker werden auch die Schlingbeschwerden, es entwickelt sich anhaltende Behinderung der Respiration, die sich öfter, besonders bei Schlingversuchen zu dyspnoetischen Anfällen steigert, die bei Kindern croupähnlich werden sollen und von Pfeifen im Larynx begleitet werden. Die Dyspnoe steigert sich beim Aufsetzen des Kranken. Je nach der Ausdehnung und höheren oder tieferen Lagerung der Geschwulst können überhaupt die Symptome etwas wechseln; die Respirationsbeschwerden können bei der Lage hinter dem Oesophagus geringer sein, die Geschwulst kann zur Seite des Halses oder am Proc. mastoideus sich vorwölben oder der Larynx dislocirt werden.

Wenn sich der Abscess nicht öffnet, so nehmen die dyspnoetischen Erscheinungen fortwährend zu und die Kranken gehen daran zu Grunde; nicht selten, bei Kindern namentlich, beschliessen heftige Convulsionen die Scene.

Nicht selten bersten die Abscesse spontan und entleeren sich in den Mund, in den Oesophagus; der Eiter stürzt dann (auch bei künstlicher Eröffnung) oft stromweis heraus, und sofort lässt die Dyspnoe, die Schlingbeschwerde nach; in verhältnissmässig kurzer Zeit fällt die Höhlung zusammen und füllt sich wieder aus, so wenigstens meist bei blosser primitiver Bindegewebsvereiterung ohne weitere Complication. Doch ist die Entleerung nicht immer vollständig, es bleibt Eiter zurück, der Sack füllt sich wieder, besonders bei Affectionen des Bandapparates und der Wirbel, — oder die Entleerung geht nicht nach Aussen, sondern bildet Senkungen in das Halsbindegewebe, in den Thorax mit secundären Entzündungen, oder die Perforation in den Larynx macht neue Erstickungsanfälle. Auch das blose Herunterfliessen des Eiters in den Larynx bei Berstung in die Mundhöhle kann durch Erstickung tödten.

Eine Zertheilung eines einmal gebildeten Abscesses ist kaum denkbar.

Aetiologie.

Die Affection ist in allen Lebensaltern beobachtet worden; im kindlichen nach Rilliet und Barthez besonders im ersten Lebensjahre, wo überhaupt Abscesse in der Halsgegend im Zusammenhange mit der Dentition keine seltne Erscheinung sind. Sie sind zuweilen nach Masern, Scharlach beobachtet worden, bei Erwachsenen nach Typhus, bei allgemeiner Pyämie unter Form antastatischer Abscesse. Auch mechanische Verletzungen, Verbrennungen des Pharynx etc. können sie unter Umständen erzeugen. In manchen Fällen scheinen sie auch einfach rheumatischen Ursachen ihre Entstehung danken zu

können. Die Affection der Wirbel ist oben schon erwähnt; sie ist vorzugsweise scrophulös.

Behandlung.

Selbst in Fällen, wo man die Affection schon im Anfang erkannte, war es nicht möglich, die Bildung des Abscesses durch Antiphlogose zu hindern; gewöhnlich kommt der schon vorhandene Abscess erst zur Beobachtung, und dann ist die Eröffnung so bald als möglich vorzunehmen. Nach der Eröffnung ist durch öfteres Ausspülen die vollständige Entleerung, durch adstringirende Mundwässer später die Schliessung zu befördern. Je nach der Entstehungsursache ist noch eine andere, allgemeine Behandlung vorzunehmen (Jod, Soolbäder, roborirende Mittel).

C. Specifische Entzündungsformen der Mundhöhle.

Ihre Eigenthümlichkeit besteht nicht in einer bestimmt abgegrenzten Erscheinungsform der Exsudation, sondern mehr in der specifischen Ursache, dem eigenthümlichen Verlaufe und der Gruppirung verschiedener Exsudationsformen.

Wir unterscheiden als die wichtigsten: die scorbutische Entzündung, die syphilitische, die scrophulöse und die mercurielle. Alle diese Formen sind Theilerscheinungen einer allgemeinen Dyscrasie, und sie haben als solche hier nur ein um so mehr vorübergehendes Interesse in Anspruch zu nehmen, als sie selten allein auftreten, oder wenn sie auch zeitweise den hauptsächlichsten Krankheitszustand darstellen, so sind doch andere Organerkrankungen vorangegangen, oder folgen sehr bald auf sie.

1. Die scorbutische Stomatitis.

Cf. Scorbutische Zustände p. 108.

Sie ist unter den scorbutischen Localerkrankungen gewöhnlich eine der ersten, und wird wenigstens bei höheren Graden des Scorbutes selten ganz fehlen; oft die vorzugsweise, fast alleinige Localisation des Processes. Es ist das Zahnfleisch, welches hier fast ausschliesslich leidet. Das Zahnfleisch wird roth und zwar bläulich, schwillt an, lockert sich auf, so dass es wulstartig die Zähne überragt, wird schmerzhaft und bei leichter Berührung blutend, so dass das Kauen erschwert wird. Dabei ist die übrige Mundschleimhaut, der Gaumen, blass oder nur durch kleine Extravasate leicht gesprenkelt, die Zunge aber gewöhnlich belegt; der Geruch aus dem Munde wird durch die theilweis vertrocknenden, schmierigen, sich zersetzenden Blutkrusten fötide. Die Geschwulst des Zahnfleisches nimmt mehr und mehr zu, auch die Blutungen werden bedeutender, treten spontan ein, die Lockerung des schwammig sich abhebenden Zahnfleisches macht die Zähne locker und lässt einzelne ausfallen. Das Zahnfleisch zeigt aber nicht blos einfache blutige Infiltration, sondern es bilden sich oft schon sehr frühzeitig durch gleichzeitige Exsudation auch croupöser Art schlaffe, leicht blutende Geschwüre, und der Zerfall der Extravasate macht später necrotisirende Ulcerationen, die zuweilen selbst auf die Kiefer übergreifen und Caries erzeugen, auch die anderen Parthieen der

Mundschleimhaut in das Bereich der Erkankung ziehen, und so wird die scorbutische Mundentzündung in ihrer Endform zur vollständigen Gangrän.

Leichtere Formen kommen sehr häufig bei heruntergekommenen Individuen vor, und werden durch Unreinlichkeit offenbar begünstigt; sie sind oft isolirt, und bessern sich bei Hebung der allgemeinen Ernährung sehr schnell; schwerere sind kaum ohne allgemeinen Scorbut denkbar. — Der Verlauf und die Grösse der Gefahr hängt von der Intensität des Allgemeinleidens ebenso sehr, wie von dem Umfange der örtlichen Affection ab (cf. p. 109), doch können auch sehr schwere Formen mit ausgebreiteten Geschwüren noch heilen, freilich sehr langsam und mit Hinterlassung bedeutender Substanzverluste. — Auch die leichteren Fälle haben einen langsamen Verlauf, die Lockerung des Zahnfleisches, die Neigung zu Blutung weicht erst sehr allmählich und bleibt noch, auch wenn die allgemeinen Erscheinungen sich schon längst gebessert haben.

Behandlung.

Ausser der allgemeinen gegen die scorbutische Affection überhaupt gerichteten Medication sind gegen die Stomatitis Mundwässer von adstringirenden Mitteln anzuwenden: Alaun, Myrrhe, Ratanh., Abkochungen von Salvia, Querc., China mit Zusätzen von Essig, Spirit. Cochlear., Auflösung von Chloreisen etc. in verschiedener Stärke, aber immer längere Zeit hindurch anzuwenden. Bei sehr profuser Blutung kann örtliche Cauterisation, selbst mit dem ferr. candens nothwendig werden.

2. Syphilitische Stomatitis.

Es sollen hier nur kurz die einzelnen Formen in ihrer äusseren Erscheinung aufgeführt werden (cf. Syphilis im 2. Bd.).

Die syphilitischen Affectionen der Mundschleimhaut sind vorzugsweise secundärer Natur; sie treten erst auf, wenn an anderen Theilen, namentlich an den Genitalien primäre Syphilis vorangegangen; sie sind Zeichen der constitutionell gewordenen Syphilis. So sind meistentheils auch die Drüsen in der Nähe geschwollen, besonders die Cervicalstränge.

Es ist gerade in der neuesten Zeit vielfach auch von primären Formen in der Mundhöhle die Rede gewesen; man hat hier eine virulente, genorrhoische Entzündung und Geschwüre gefunden, aus deren äusserem Ansehen man mit Sicherheit ihren primären Charakter demonstriren wollte und für deren primäre Natur man überdies ihre Fähigkeit, inoculirbaren Eiter zu liefern, in Anspruch nahm. Ricord, der die Nichtcontagiosität der secundären Geschwüre festhielt, wusste dann durch die Erzählung extravaganter geschlechtlicher Verirrungen, wie man sie eben blos in einer sehr grossen Stadt kennen lernen kann, die Möglichkeit primärer Infection darzustellen. Indess dürfte die Zahl der primären Mundgeschwüre sich dadurch wieder etwas geringer darstellen, dass die Ansteckungsfähigkeit auch der secundären Formen gegen Ricord wohl jetzt ebenfalls feststeht. Auch ist eine genaue Entscheidung nach der äusseren Form bei den Mundgeschwüren eine sehr unsichere.

Wir finden einfache Hyperämie und Catarrh besonders in den hinteren Parthieen als Vorläufer und als Begleiter ulceröser Processe; in manchen,

allerdings selteneren Fällen bleibt Hyperämie, während an anderen Körpertheilen syphilitische Processe auftreten, im Rachen die einzige Affection; sie ist zuweilen dann mit chronischem Kehlkopfscatarrh combinirt. Aeusserlich unterscheidet sich die Rachenaffection nicht von einem anderen chronischen Catarrh, sondern nur das gleichzeitige Zusammentreffen mit Syphilis überhaupt und ihr Verschwinden, sobald die allgemeine Syphilis getilgt ist, lässt schliessen, dass sie ebenfalls als eine unter und durch den Einfluss der Syphilis entstandene Affection zu betrachten gewesen sei.

Ulcerationen finden sich ebenfalls am häufigsten in den hinteren Parthieen, an den Mandeln, in dem Raume zwischen den Gaumenbögen und auf denselben, als unreine, mit dunkelrothem Entzündungshofe versehene Geschwüre, oft mit speckigem Grunde und scharf abgeschnittenem Rande oder auch mit wucherndem, erhabenem Grunde unter Form der sogenannten plaques muqueuses. — Die Beschwerden sind gewöhnlich ausserordentlich gering und es fällt mehr die durch gleichzeitige Affection der Respirationsorgane (der Choanen, der Nase, des Kehlkopfs) bedingte Heiserkeit auf, als die Schlingbeschwerden; der Arzt wird oft bei der Untersuchung durch die grosse Ausbreitung der Ulcerationen überrascht, ohne dass der Kranke selbst davon gewusst hat. Die Schleimhaut wird oft auch ausserhalb der Ulcerationsstellen ausserordentlich unempfindlich, so dass die Berührung, die sonst Würgen hervorbringt, ohne Reaction ertragen wird. Der Umfang kann schliesslich ein sehr beträchtlicher werden und gänzliche Zerstörung des weichen Gaumens, caries der knöchernen Gebilde, Fortschreiten nach unten auf die epiglottis, in den Larynx hinein, sowie nach oben in die Nasenhöhle statthaben. Bei der Heilung hinterlassen diese grossen Ulcerationen bedeutende Substanzdefecte, starke Zusammenziehungen und Schrumpfungen der Weichtheile durch fibröse Narbensubstanz, die Verengung des Schlundes dauernd hervorbringen.

An den vorderen Parthieen, an der inneren Wangenfläche, auf dem Boden der Mundhöhle, an den Lippen, an der Zunge (Seitenrändern) sind die Ulcerationen gewöhnlich oberflächlicher, stellen unregelmässig sich ausbreitende, leicht blutende Excoriationen, zuweilen nur umschriebene, aber durch ihre Hartnäckigkeit sich auszeichnende Epithelialwucherungen dar, selten mit scharf abgeschnittenen Rändern und vertieftem Grunde, oft unter Form exulcerirender breiter Condylome oder plaques muqueuses; auf der Zunge stellen sie sich unter Form von Rhagaden dar, tiefe, leicht blutende, in ihrem Grunde exulcerirende Einschnitte.

Spitze Condylome kommen vorzugsweise an den Rändern, an der untern Fläche der Zunge, auf dem Boden der Mundhöhle, demnächst an den Gaumenbögen, auf der hinteren Pharynxwand, seltener an der inneren Seite der Wangen vor.

Der Verlauf, die Heilungsfähigkeit und die Behandlung sind wesentlich abhängig von der allgemeinen syphilitischen Dyscrasie und neben der örtlichen ist bei syphilitischen Mundgeschwüren immer eine allgemeine Behandlung nothwendig. Die örtliche nimmt ausser der allgemeinen Reinlichkeit, Aetzmitteln, zuweilen auch specifische Mittel in Anspruch. (Gurgelwässer mit Sublimatlösung.)

3. Scrophulöse Stomatitis.

Unter dem Einflusse der Scrophulose können ebenfalls mannigfaltige Formen von Mundaffection entstehen. Sehr häufig ist der chronische Catarrh der Rachenhöhle, gleichzeitig mit chronischem Catarrhe des obern Theiles der Respirationsorgane (Kehlkopf und Nase). Demnächst finden sich an den Lippen, an der inneren Wangenfläche, seltener an der Zunge, und am Gaumen mannigfache Ulcerationsformen; sowohl einfache, folliculäre, als auch serpiginös fortkriechende, oberflächlich bleibende, als auch von vornherein tiefgreifende und wuchernde, oft genug bis auf die Knochen dringende und sich mit Caries combinirende Geschwüre. Gemeiniglich sind die umliegenden Drüsen dabei hypertrophirt, häufig auch selbst der Sitz scrophulöser Entzündung. Immer ist der Verlauf ein sehr chronischer.

Es ist sowohl allgemein, wie im einzelnen Falle ungemein schwierig, genau zu unterscheiden, ob eine Ulceration als scrophulöse zu betrachten sei. Die sich in die Fläche ausbreitenden nehmen sehr oft einen phagedänischen Charakter an und nähern sich durch reichliche Zellenproduction den krebsigen, den sog. Epithelialkrebsen; andere bleiben mehr rundlich, haben einen speckigen Grund, aufgeworfene Ränder und ähneln der gewöhnlichen Beschreibung syphilitischer Ulcerationen. Die Unterscheidung namentlich von den syphilitischen wird dadurch so erschwert, dass bei beiden Formen gleichzeitig Drüsenaffectionen, Mitleidenschaft anderer Schleimhäute vorkommt. Man kann vielleicht aussprechen, dass die Anschwellung der Drüsen bei Scrophulose gewöhnlich weiter verbreitet und bedeutender ist; wenn aber Syphilis in scrophulösen Individuen auftritt, so entwickeln sich die drüsigen Affectionen ungleich stärker und sind viel hartnäckiger. Die differentielle Diagnose kann demnach nur mittelbar den örtlichen Befund als Criterium benutzen, sondern muss eben so sehr auf die Genese, auf die vorhandenen anderweiten Zustände Rücksicht nehmen. Rachenaffectionen bei Erwachsenen ohne vorangegangene anderweite scrophulöse Erkrankungen lassen mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Syphilis schliessen, während derartige Erkrankungen bei Kindern Scrophulose annehmen lassen. Die Meinung, dass hereditäre Syphilis erst einige Jahre nach der Geburt unter Form solcher Exulcerationen auf Schleimhäuten zum Ausbruch kommen könne, ist zwar vielfältig ausgesprochen worden, aber doch mehr Glaubenssache, als stringent bewiesen.

4. Mercurielle Stomatitis.

Cf. Jos. Frank, p. III. vol. I. sect. p. 121. Rust, Handb. der Chirurgie Bd. XIII. Dieterich, die Mercurialkrankh. Lpz. 1837. Demnächst die physiol. u. chemischen, besonders über den Speichel handelnden Werke.

Auch diese Form der Entzündung wiederholt nur die uns schon bekannten anatomischen Darstellungen. Es ist starke Hyperämie und Catarrh des Zahnfleisches, der Lippen, Wangenschleimhaut und der Oberfläche der Zunge, zu welcher sich dann croupöse, oft diphtheritische und necrotisch zerfallende Exsudate hinzugesellen. Mit dieser Entzündung ist ebenso, wie bei jeder anderen Form, reichlicher Speichelfluss und öfter consensuelle Anschwellung der Speicheldrüsen verbunden, aber diese Zustände sind eben nur secundärer Natur; sie stehen jedoch nicht in geradem Verhältnisse zur Lo-

calaffection, sondern dauern oft über die Stomatitis hinaus. Das ist der Grund, weshalb diese Erscheinungen besonders in's Auge gefasst, und für die eigentliche Krankheit gehalten worden sind.

Das Charakteristische dieser Art der Stomatitis liegt in ihrer Entwickelung nach und durch Quecksilbergebrauch. Sie entsteht einmal durch die unmittelbare Reizung der Mundhöhle beim inneren Gebrauche, das andere Mal erst mittelbar durch die Aufnahme des Quecksilbers in's Blut, das dann bei seiner Ausscheidung in dem Secret des Speichels die Speicheldrüsen und die Mundhöhlenschleimhaut reizt und entzündet.

Die Mengen des Quecksilbers, die nöthig sind, um Stomatitis zu erzeugen, sind ausserordentlich verschieden. Am schnellsten entsteht sie durch unmittelbares Einreiben in die Zunge. Unter den inneren Präparaten bewirkt Calomel am schnellsten Ptyalismus; bei Kindern indess viel seltener, als bei Erwachsenen. Je mehr überhaupt die Quecksilberpräparate darauf wirken, reichlichere Darmausleerungen zu machen, desto weniger entsteht Stomatitis, wahrscheinlich, weil dann weniger in's Blut übergeht. Die Disposition ist aber auch individuell, nach verschiedenen climatischen Einflüssen, wahrscheinlich auch nach verschiedenen Krankheitszuständen eine sehr wechselnde. In manchen Fällen genügen sehr geringe Dosen, sowohl innerlich, wie durch die Haut beigebracht, während in anderen längere Zeit fortgesetzter Gebrauch und consequente Inunctionskuren keine Stomatitis hervorrufen. Befördert wird die Stomatitis durch cariöse Zähne, durch schon vorhandene Auflockerung der Mundschleimhaut (vielleicht deshalb, weil dann beim inneren Gebrauch mehr Quecksilber haften bleibt).

Die Entwicklung der mercuriellen Stomatitis ist eine allmähliche. Die Kranken klagen über einen eigenthümlichen, metallischen Geschmack, Gefühl von Hitze im Munde, die Zähne sind stumpf und scheinen verlängert, Zusammenlaufen des Speichels, der Athem bekommt einen eigenthümlichen Geruch; sehr bald schwillt das Zahnfleisch an, besonders am freien Rande und zwischen den Zähnen, wird leicht blutend, wird schmerzhaft, auch die Zunge schwillt an, ebenso die Wangen und Lippenschleimhaut, es bildet sich zunächst der gewöhnliche catarrhalische Belag, dann zusammenhängende, dickere, faserstoffige Exsudatüberzüge. Dabei nimmt die Speichelabsonderung unter consensueller Anschwellung der Parotis, der Maxillardrüsen bedeutend zu; durch die Lockerung des Zahnfleisches werden die Zähne wacklig und unter dem grauschleimigen Ueberzuge bilden sich sowohl seichte, schmutzige, leicht blutende Ulcerationen, wie auch durch Zerfall der wirklich croupösen Exsudate tiefere Geschwüre, die unter Umständen auf die Knochen übergreifen und zur Necrose der Kiefer, zum Brande des ganzen Mundes führen. —

Gewöhnlich ist jede intensivere mercurielle Stomatitis von Fieber begleitet. Einfache Formen heilen nach 8—14 Tagen ohne Spuren, wenn eben die Einwirkung des Quecksilbers aufgehört hat; ausgebreitetere, brandige Zerstörung kann bedeutende Substanzverluste hinterlassen, kann durch putride Infection tödten; auch sehr starke Anschwellung der Zunge kann Erstickungsgefahr herbeiführen. Die grosse Erschöpfung, die auch nach einfachen Fällen

längere Zeit zurückbleibt, gehört mehr der mercuriellen Intoxication überhaupt an, als der Stomatitis.

Die Menge der während der Stomatitis abgesonderten Mundflüssigkeit (Mundschleim und Speichel) kann eine sehr beträchtliche sein. Im Anfange besteht die Flüssigkeit wegen der vorwaltenden Affection der Schleimhaut und der Tonsillen hauptsächlich aus Mundschleim; sie ist sehr reich an festen Bestandtheilen (Schleim und Epithelien), ist alcalisch und enthält wenig Ptyalin, und selten Rhodancalium, aber viel Fett; später ist mehr Speichel darin, weniger feste Bestandtheile, aber auch hier vorwiegend Fett, wenig Rhodancalium. Das nun im Speichel enthaltene Quecksilber ist sowohl bei der trocknen Destillation des Speichelrückstandes, als auch durch Anwendung eines Plattenpaares von Kupfer und Zink auf den schwach angesäuerten Speichel nachzuweisen, wobei man sich aber hüten muss, zu schnell und unvorsichtig abzudampfen, weil das Quecksilber mit Wasserdämpfen sich zu leicht verflüchtigt (cf. Lehmann l. c. p. 21 etc.); auch durch Zinnchlorür.

Die Behandlung besteht örtlich in der Anwendung schleimiger Decocte (Malven, Eibisch, Gerste), Milch zum Ausspülen, bei sehr bedeutender Anschwellung wohl auch Blutegel, später mehr adstringirende Mundwässer, Bepinseln mit Säuren etc. Innerlich milde Abführmittel und wo es nothwendig erscheint, Opium, essigsaures Blei, die vielleicht im Stande sind, die profuse Absonderung direct zu beschränken. Als specifische Mittel gegen die mercurielle Dyscrasie gelten besonders Jod und Schwefelleber, Kreosot (cf. später mercurielle Dyscrasie Bd. 2.).

Aehnliche Entzündungen werden ausser dem Quecksilber durch Gold, Kupfer, Antimon, Arsenik, Jodkali, Mineralsäuren, doch sehr selten hervorgerufen. Auch durch Wismuth habe ich einmal eine derartige Stomatitis entstehen sehen. — Auch bei Bleiintoxication wird das Zahnfleisch verändert, doch nimmt diese Affection nur eine sehr untergeordnete Stellung in dem ganzen Symptomencomplex ein.

Die durch corrodirende Substanzen bewirkte Entzündung, welche in gleicher Weise auch den Oesophagus und einen Theil des Magens einnimmt, soll der Uebersicht wegen erst bei den Krankheiten des letzteren abgehandelt werden.

2. Der Brand der Mundhöhle und das Noma (Wasserkrebs, cancer aquaticus).

Cf. A. L. Richter, der Wasserkrebs der Kinder. Berlin 1828 u. 1832, die erste gründliche Monographie mit Angabe der bis dahin existirenden Literatur, dann V. Ign. Wiegand, der Wasserkrebs, Erlangen 1830. Dann Romberg in Rust's Magazin, 1830. Bd. XXX. p. 150. R. Froriep, Klin. Kupfertaf. Taf. 55, 56, 458 u. 59. Löschner, Vierteljahrsschr. 1847. Bd. 15. (20 Fälle von Brand der Wangen, Genitalien und des Afters.) Tourdes Du noma, Strassb. 1848. Albers, Archiv für physiol. Heilk. 1850. Bd. IX. p. 517. Boulley u. Caillault, Gazette médic. 1852. p. 418. Barthez u. Rilliet, tom. II. p. 346. v. Bruns, Chirurgie, Abth. II. 1857. p. 61.

Anatomisches Verhalten und örtliche Symptome.

Der Brand kann sich aus jeder Form der Stomatitis herausbilden; jede Geschwürsform kann einen mit putrider Zersetzung auftretenden Mortificationsprocess darstellen, die umliegenden Theile in rascher Ausbreitung mit

putridem Secret infiltriren und ebenfalls zum Zerfall bringen. Wir haben gesehen, dass es besonders die rasch zerfliessenden croupösen Exsudate, die diphtheritischen Formen sind und unter den klinisch abgegrenzten Formen besonders die scorbutische und mercurielle, welche den Ausgang in rasch um sich greifende Destructionsprocesse begünstigen. Die Theile der Mundhöhle werden dabei in derselben Weise zerstört, wie wir dies von jedem anderen feuchten Brande, als welchen sich diese Gangrän besonders darstellt, wissen; die Umgegend ist in weiterer Entfernung geschwollen, ödematös infiltrirt, in den Gefässen finden sich secundäre Blutgerinnsel, auf der Grenze des Gesunden zeigt sich der, freilich oft wieder überschrittene, rothe, als Demarcationslinie bezeichnete Saum von Hyperämie und Exsudation. Als den eigentlichen Wasserkrebs (Noma) hat man jedoch eine mehr circumscripte, an der Wangen- und Lippenfläche zunächst auftretende Form abgetrennt, die auch in ihrem Entstehen wenigstens eine verschiedene anatomische Darstellung hat und, wie es scheint, nicht immer von demselben Gewebe ihren Ausgangspunct nimmt. An einer Stelle, selten gleichzeitig an mehreren, häufiger links, als rechts, in der Nähe des Mundwinkels auf der inneren Wangenfläche beginnt auf einer schon vorher erkrankten Schleimhaut oder nur nach kurzer Hyperämie und vorgängiger Bildung eines graubraunen, schwärzlichen Schorfes oder eines oder mehrerer aphthösen Bläschen eine sehr feste, speckige, umschriebene Infiltration, die in manchen Fällen sich primär im submucösen Gewebe zu entwickeln scheint. Dass in der äusseren Haut die Affection zuerst auftritt, ist zwar von Einzelnen auch behauptet worden, aber doch nicht sicher genug. Sehr schnell bildet sich in der Umgegend der infiltrirten Stelle, die als umgrenzter Knoten durch die Wange durchzufühlen ist, starke ödematöse Infiltration, auch die benachbarten Drüsen schwellen an. Der Exsudatknoten schmilzt sehr bald zu einer breiig jauchigen Masse, nachdem der etwa vorhandene Brandschorf sich abgestossen, die Bläschen geplatzt sind, und es erfolgt nun nach der Fläche der Schleimhaut, nach Oben und Unten hin, auf den Zahnhöhlenrand übergreifend, nach der Dicke der Wangenhaut, nach Aussen, die Ausbreitung der Zerstörung durch Zerfall der Gewebe. Gewöhnlich ist die Zerstörung nach der einen Richtung hin bedeutender, als nach der anderen. Noch ehe der Zerfall die äussere Haut direct ergriffen hat, beginnt sehr häufig schon in dieser selbständig ein Eintrocknungs- und Verschrumpfungsprocess, der zur Mumification der Gewebe (trockner Brand) führt, oder es erhebt sich eine Brandblase, nach deren Berstung auch von Aussen her jauchiger Zerfall nach Innen der Zerstörung entgegengreift, so dass auf diese Weise endlich eine Perforation der Wange zu Stande kommt. Wenn die ursprünglich mumificirten Stellen später durch Brandjauche durchfeuchtet werden, so bieten sie ein zunderähnliches Ansehen dar. — Das Noma erscheint vorwaltend also unter Form des feuchten Brandes neben trockenem Brande der äusseren Haut; nur in seltenen Fällen ist der trockene Brand auch auf der Schleimhaut beobachtet worden.

Nach erfolgter Perforation geht das Fortschreiten des Brandes gewöhnlich viel rascher und ausgebreiteter vor sich; die Zerstörung der Lippe stellt durch Communication eine grosse Cloake dar, die Nasenflügel, das untere Augenlid,

selbst der Bulbus, und auch die Stirnhaut können zerstört werden, nach Innen die Gaumensegel bis in den Pharynx hinein. — Der Geruch aus dem Munde ist stinkend, reichlicher Speichelfluss etc. Schmerz fehlt zuweilen oder ist sehr gering.

Die allgemeinen Symptome

sind zum Theil abhängig von dem zu Grunde liegenden Zustande, von den Krankheitszuständen, in deren Verlaufe Noma auftritt, oder die sich als Complicationen hinzugesellen.

In einzelnen, spontan auftretenden Fällen begann die Krankheit mit gastrischen Erscheinungen und Fieber mit lebhaften Hirnerscheinungen, dann erst kam die locale Veränderung und schliesslich ein typhoider Zustand; in anderen stellte sich bald nach der zuerst local auftretenden Veränderung Fieber mit typhösem Charakter ein, das bis zu dem unter dem Eintritt von Colliquationen erfolgenden Ende fortdauerte. In manchen Fällen waren mit Ausnahme erhöhter Hauttemperatur und vermehrter Pulserregung fast gar keine allgemeinen Erscheinungen zu beobachten, mit ausgebreiteten Zerstörungen behielten die Kinder bis kurz vor dem tödtlichen Ende ihre Munterkeit, spielten, assen etc. Solche Fälle gehören aber doch zu den Ausnahmen und es ist meist wenigstens eine bedeutende Depression der Gemüthsstimmung und grosse Schwäche wahrzunehmen, wenn auch der Appetit bis gegen Ende bleibt und das Bewusstsein nicht schwindet.

Aetiologie.

Das Noma ist eine fast ausschliessliche Krankheit des Kindesalters. Das Alter von 3 — 5 Jahren ist das vorwaltend häufigste (Tourdes, Barthez und Rilliet), doch existiren auch Beispiele von dem Ergriffensein sowohl von Säuglingen als auch aus dem höheren Mannes- und Greisenalter (s. bei v. Bruns l. c. p. 67).

Nach Tourdes' Angaben fällt die Ziffer der Frequenz bei Mädchen etwas höher aus, als bei Knaben.

Die meisten der befallenen Kinder werden als schwächliche, lymphatische und durch ungünstige äussere Lebensverhältnisse geschwächte Kinder bezeichnet; es sind die Kinder der armen Bevölkerung, die in dumpfen Wohnungen, bei schlechter Nahrung aufgezogen werden. Sumpfige Gegenden, flache Küsten der nördlichen Länder, Schweden, Holland, die Küsten Preussens (feuchte Kälte) scheinen besonders zu disponiren; schlechte Spitäler befördern die Krankheit.

Im Berliner Arbeitshause habe ich jedoch innerhalb 5 Jahren unter mehreren 1000 Kindern, die wenigstens vorübergehend mit ihren obdachlosen Eltern eine Zuflucht suchten, nur 3 Fälle von Noma gesehen.

Ein eigentlich epidemisches Auftreten ist bis jetzt nicht beobachtet worden und auch eine contagiöse Uebertragung ist nicht recht mit Sicherheit nachzuweisen. Wo etwa in einem bestimmten Kreise mehrere Fälle gleichzeitig zum Ausbruch kamen, ist ebensosehr auf gleichmässig einwirkende äussere Ursachen Gewicht zu legen.

Offenbar begünstigen aber manche vorangehende Krankheitsprocesse die nachherige Entwickelung des Noma. Am häufigsten hat man es nach Masern,

seltener nach Scharlach und Pocken entstehen sehen, demnächst aber auch nach Nervenfiebern, Intermittenten, Keuchhusten, Pneumonieen, frühere Beobachter betrachteten das Noma als eine scorbutische Affection, allerdings kann sich Scorbut mit Noma combiniren. Es ist jedoch nicht möglich, einen näheren Zusammenhang zwischen diesen Krankheitsprocessen nachzuweisen, und in vielen Fällen scheint offenbar nur die allgemeine vorausgegangene Schwächung der Constitution das begünstigende Moment abgegeben zu haben.

Näher und unmittelbarer ist die Entstehung des Noma durch Missbrauch des Calomel und der grauen Salbe, Mittel, die in der Kinderpraxis leider immer noch von manchen Aerzten auch in enormen Dosen als vollständig unschädlich betrachtet werden.

Complication und Ausgänge.

Als Complicationen sind ausser den Affectionen der in unmittelbarster Nähe liegenden Theile, wie der Maxillardrüsen, ausser Blutungen aus corrodirten Gefässen, ein Vorgang, der unmittelbar selbst zum Noma gehört, gleichzeitig beobachtet worden: Brand an anderen Körpertheilen (Genitalien, Löschner), Entzündungen innerer Organe, namentlich der Digestionsorgane (Pharynx etc.) und der Lungen.

Rilliet und Barthez (p. 373) finden unter 21 Nomaleichen nur bei 2 keine Pneumonie und wollen bei 8 bestimmt den Einfluss des Noma auf die Erzeugung der Pneumonie nachgewiesen haben. Diese Pneumonieen hatten vollständig den Charakter der secundären. Es liegt sehr nahe, bei diesen Entzündungen der Lunge und des Darmcanals eine directe Reizung durch heruntergeflossene oder heruntergeschluckte Jauche anzunehmen.

Der Ausgang in Genesung kann in jeder Periode der Krankheit eintreten, sowohl vor der Bildung des Schorfes auf der äusseren Haut, als auch nach schon erfolgter Perforation. Die Randexsudation wird zu einer bleibenden Demarcationslinie, an der frische Granulationen aufschiessen, während das einmal Brandige sich abstösst, und unter allmählicher Besserung des Allgemeinbefindens kommt es je nach der Ausbreitung des Processes in kürzerer oder längerer Zeit zur Ausfüllung, wobei freilich die bedeutenden, nur unvollständig ersetzbaren Substanzdefecte grosse Entstellungen des Gesichtes zurücklassen, welche später noch die kosmetische Chirurgie in Anspruch nehmen.

Der Ausgang in den Tod erfolgt am häufigsten innerhalb 8—14 Tagen, selten dass ein Fall sich länger verschleppt. Er tritt ein, während der Brand noch im Fortschreiten begriffen ist, durch die Erschöpfung der Krankheit selbst, durch Blutungen, durch putride Infection der Blutmasse und die consecutiven, complicirenden Entzündungen. Der Tod tritt selten ein, sobald der Process anfängt, sich abzugrenzen; die Möglichkeit der eintretenden Abgrenzung ist eben ein Zeichen, dass die Affection sich nicht verallgemeinert. — Auch nach zeitweisem Stillstand kann der Process wieder exarcerbiren. In einzelnen Fällen ist der Verlauf ein ungemein rascher und schon am 2—3. Tage vor vollständiger Ausbildung der Localerscheinungen ist unter den Erscheinungen grosser Erschöpfung und Delirien der Tod beobachtet worden; in einzel-

nen sehr seltenen Fällen dagegen auch ein schleppender Verlauf, wo die Localaffection ohne Hinzutritt allgemeiner Symptome langsam fortkroch.

Die Prognose

ist eine höchst ungünstige, die Mehrzahl der Kinder stirbt. Der Ausgang in den Tod ist um so mehr zu fürchten, je jünger das Kind ist, je schwächlicher, je ungünstiger die Aussenverhältnisse, je mehr eine energische, frühzeitig eingreifende Behandlung versäumt wurde, je mehr die Erscheinungen einer allgemeinen putriden Infection und complicirende Entzündungen vorkommen.

Die statistischen Angaben sind sehr schwankend; wie die Zahlen jetzt gerade vorliegen, ergiebt sich bei den französischen und englischen Aerzten ein sehr ungünstiges Verhältniss, bei den deutschen Beobachtungen ein viel günstigeres (cf. Rilliet und Barthez p. 380, Tourdes l. c. p. 33). v. Bruns weist aber sehr richtig darauf hin, dass die Beobachtungen vorläufig zu ungleich gesammelt sind, als dass ein allgemein gültiges Resultat zu ziehen wäre. Auch kann man wohl nicht annehmen, dass der Begriff Noma von Allen in gleicher Weise streng eingeengt worden sei.

Die Behandlung

ist vorzugsweise und frühzeitig eine örtliche, energisch eingreifende. Sobald ein gangränöser, rasch um sich greifender Fleck auf der inneren Wangenfläche über die Natur des Uebels keinen Zweifel lässt, ist die Geschwürsfläche zu zerstören und durch starke Reizung abgrenzende Entzündung zu erzeugen. Aetzungen mit Chlorzink, Acid. muriatic., Acid. nitric. fumans., Acid. pyrolignos., Auflegen von Campher, Aqua Creosoti (Löschner) und ähnliche Mittel sind hier anzuwenden bis zum ferr. candens, das indess nur bei sehr frühzeitiger Anwendung von Nutzen zu sein scheint und dessen Gebrauch durch das heftige Sträuben der Kranken wenigstens beschränkt wird. Die Aetzungen sind zu wiederholen, und die Abstossung der Brandschorfe durch Verband und Ausspritzen mit adstringirenden, aromatischen Mitteln zu befördern (Vin. camphor. aromat., Chlorkalk etc.). Vor Anwendung des Aetzmittels ist es vortheilhaft, die schon zerstörten Theile mit der Scheere zu entfernen, um die Aetzung tiefer greifen zu lassen.

So viel als möglich ist das Herunterschlucken der Brandjauche zu verhindern, für die äusserste Reinlichkeit der Umgebung, der Luft zu sorgen.

Die innere Behandlung ist eben nur eine unterstützende, auf Erhaltung der Kräfte gerichtet. Die hier passenden und sonst bei putriden Zuständen des Blutes hülfreichen Mittel sind doch nutzlos und ohnmächtig gegen den örtlichen Process, der eben nur örtlich bekämpft werden kann.

3. Die Entzündung der Parotis (Parotitis, Angina parotidea, Cynanche externa, Oreillon).

Cf. Burserius instit. tom. III. §. 356. J. Frank, Praecept. p. III. vol. I. sect. I. p. 56. Eisenmann, die Familie Rheuma Bd. III. S. 374. Berard, les maladies de la glande parotide 1841. Barthez u. Rilliet tom. 2. p. 609. (Schilderung einer Epidemie in Genf.)

Anatomisches Verhalten.

Man fasst unter dem Namen Parotitis sowohl die hyperämische und entzündliche Affection der Drüsensubstanz, als auch die Infiltration des der Drüse

unmittelbar angehörenden, wie des äusseren Bindegewebes zusammen. Gewöhnlich ist eine Infiltration des Bindegewebes das Vorwaltende, erst später leidet das Drüsengewebe selbst, doch ist dies nach der Art der Affection verschieden. Die ganze Drüse erscheint geschwellt, derber und auf dem Durchschnitt in eine gleichmässige, fleischige Masse verwandelt. Das infiltrirte Bindegewebe wird dann der Sitz von einzelnen, kleinen, später zusammenfliessenden Abscessen, durch welche auch das Drüsengewebe allmählich zerstört werden kann; in manchen Formen wird die Eiterung jauchig und vorzugsweise destruirend. Oder das Exsudat des Bindegewebes verdichtet sich und durch Neubildung und Hypertrophie des interstitiellen Gewebes bildet sich eine Verschrumpfung und Verödung der Drüsensubstanz. Oder die Rückkehr zum Normalen erfolgt, das Exsudat wird einfach resorbirt, ohne durch hinzutretende Eiterung zu schmelzen.

Klinisch sind nach der Entstehung und dem Verlaufe mehrere Formen, die zugleich meist einen ganz acuten Verlauf zeigen, zu unterscheiden:

1. Die primäre, idiopathische Parotitis.

Ausser traumatischen Veranlassungen sind es vorzugsweise rheumatische Ursachen, die diese fast ausschliesslich als Drüsenbindegewebsaffection zu bezeichnende Form hervorrufen. Sie ist fast immer einseitig. Röthung der Haut, Geschwulst, oft in weiterer Umgegend Oedem der Haut, Röthung des Gesichtes durch Druck auf die grossen Venenstämme, Schmerz, Behinderung der Kaubewegung, des Schlingens; nach Umständen Fieber, gewöhnlich Ausgang in Zertheilung, seltener in Eiterung, wobei der Abscess häufig spontan nach Aussen oder in den Gehörgang hinein berstet, mit Eintritt der Eiterung und Entleerung Nachlass der Geschwulst, des Schmerzes und vollständige Wiederherstellung sind die Symptome dieser einfachen primären Form, die im Allgemeinen bei jugendlichen Individuen häufiger vorkommt, als in vorgerücktem Lebensalter (cf. die Symptome der folgenden Form).

2. Die specifische, endemische und epidemische Parotitis (polymorpha, der sog. Ziegenpeter, Mumps, Bauerwetzel).

Auch diese Form betheiligt ihrem anatomischen Sitze nach vorzugsweise das Bindegewebe der Drüse. Sie fällt in ihren Erscheinungen vielfach mit der sporadischen Form zusammen. Ihr eigenthümlicher Charakter jedoch besteht in dem gruppenweisen Auftreten. Epidemisch zeigt sie sich in unserem mittleren Klima besonders im Frühjahr und im Herbst, und als Vorläufer von anderen grossen Epidemieen, Exanthemen (Scharlach, Masern und Erysipelen), Influenza, Typhus, Cholera (1848 und 1849 in Berlin), zuweilen gleichzeitig mit diesen Krankheitsformen, an manchen Orten gleichsam vicariirend, so dass Parotitis auftritt, während in der Umgebung die andere Epidemie zur Herrschaft gekommen ist (cf. besonders Eisenmann l. c.). Junge Männer bis zum 30. Jahre werden am häufigsten befallen, bei kleinen Kindern sind diese Affectionen seltener. Die Affection ist meist doppelseitig, doch werden beide Seiten erst nach einander und nicht in gleichem Grade befallen. Das

epidemische Auftreten ist der Grund gewesen, die ganze Krankheit als ein Allgemeinleiden aufzufassen, das den acuten Exanthemen sehr nahe stände (Eisenmann).

Die Symptome

bieten ebenfalls einzelne Eigenthümlichkeiten, die für den allgemeineren Charakter der Affection sprechen.

Nicht selten gehen Prodrome voran: allgemeines Unwohlsein, Fieber, gastrische Störung, dann erst beginnt die locale Veränderung; es scheint nach dem Charakter der Epidemieen zu wechseln, ob die allgemeine oder locale Störung beginne. In manchen Fällen und Epidemieen sind die allgemeinen Fieberprodrome sehr heftig und selbst mit Hirnerscheinungen verbunden. Ihre Dauer beträgt etwa 2—3 Tage. Die Kranken empfinden in der Parotidengegend Schmerz spontan, beim Kauen; es bildet sich Röthung, oft erysipelatös, und Spannung, oft Oedem der Haut, die sich nach unten mit gleichzeitiger Schwellung der Maxillardrüsen auf die Halsgegend, nach oben und vorn über die Wange bis zum Auge erstreckt, wodurch das Gesicht verunstaltet wird, die Bewegungen der Kiefer erschwert werden, auch das Gehör beeinträchtigt werden kann. Ueber und um die Parotis ist die Geschwulst sehr hart; auch vom Munde aus fühlt man die harte Anschwellung. Salivation ist sehr selten, eher Verminderung der Speichelmenge. Wenn die Geschwulst sich ausgebildet und mehr und mehr concentrirt hat, so lassen die Fiebererscheinungen nach und es erfolgt sofort eine rasche Verkleinerung der Geschwulst, so dass nach 3—4 Tagen die ganze Krankheit beendet sein kann.

In manchen Epidemieen ist der Ausbruch reichlichen Schweisses als kritische Entscheidung beobachtet worden. 6—7—10 Tage sind der längste Termin der Dauer der Affection, wenn nicht ungewöhnliche Zufälle eintreten. Sonst endet die Affection durchgängig günstig. Selten ist der Ausgang in Eiterung und Aufbruch des Abscesses in das Ohr oder nach Aussen, wodurch die günstige Endigung verzögert wird; etwas häufiger bleibt eine partielle Induration, besonders bei scrophulösen Kindern.

In einzelnen Epidemieen (Rilliet) ist bei Erwachsenen nach der Krankheit noch eine ungewöhnliche Mattigkeit wahrgenommen worden, während bei Kindern die Wiederherstellung eine sehr rasche und vollständige war.

Bei Erwachsenen ist von vielen Beobachtern gleichzeitig und besonders in den Fällen, wo ein rasches Verschwinden der Parotidengeschwulst statt hatte, Anschwellung der Hoden, der mammae, der labia majora und zuweilen der Ovarien gefunden worden und wiewohl diese Affectionen meist sich rasch wieder zurückbildeten, sollen doch zuweilen bleibende Anschwellungen dieser Theile gefolgt sein. Ueberhaupt ist in älteren Schriften viel von sog. Metastasen auf die Meningen etc. die Rede und plötzliches Zusammenfallen der Geschwulst wird sehr gefürchtet; Anschauungen, die durch die jetzt geltende Auffassung der Metastasen mehr in den Hintergrund gedrängt worden sind.

3. Die secundäre Parotitis

lässt zwei Formen unterscheiden.

Sie tritt auf als Anschwellung des Drüsenparenchyms selbst, bei Reizun-

gen und Entzündungen der Mundschleimhaut oder bei Entzündungen anderer benachbarter Organe (Halszellgewebe, Kiefer). Die Anschwellung ist hier weniger bedeutend, und steigt und fällt mit der zu Grunde liegenden Entzündung, und nur in den seltensten Fällen dürfte es dabei zur Suppuration kommen. Hier ist nicht selten Speichelfluss vorhanden.

Wichtiger dagegen ist die secundäre Parotitis, die im Gefolge allgemeiner Blutkrankheiten sich ausbildet, beim Typhus, Puerperalfiebern, nach Scharlach, Cholera, bei Pyämie etc.. In diesen Fällen kann sowohl das interstitielle Bindegewebe, wie das Drüsenparenchym selbst erkranken. Das pathologische Auftreten dieser Formen hat eine sehr verschiedene Bedeutung. In manchen Fällen fallen sie mit der Besserung der primären Krankheit zusammen und man hat sie deshalb vielfach als kritische Erscheinungen gedeutet, doch ist dies eben nur eine äusserliche Bezeichnung, ebenso wie die, sie als Metastasen aufzufassen; doch ist ihre specielle, anatomische Genese noch nicht hinreichend aufgeklärt und man kann nur die Vermuthung aussprechen, dass sie wahrscheinlich ebenso wie andere secundäre Entzündungen durch verschleppte Blutgerinnsel rein mechanisch in manchen Fällen entstehen mögen, während in anderen nur die allgemeine Blutveränderung anzuschuldigen ist. — Diese Formen sind oft doppelseitig und gehen meist in Eiterung über, oft auch in Verjauchung, indem sie dann durch die profuse Secretion den tödtlichen Ausgang beschleunigen. — Die Erscheinungen sind, ausser den örtlichen, nach der Grösse der Geschwulst, ihrem acuteren oder langsameren Verlaufe etc. noch mit denen der zu Grunde liegenden Affection verbunden und in dieser Combination liegt auch die Gefahr dieser Form.

Selbständige von vornherein sich chronisch entwickelnde Formen sind selten; sie kommen wohl vor bei allgemeinen scrophulösen Drüsenaffectionen, stellen sich aber meist als Residuen von vorangegangenen acuten Affectionen dar.

Die Behandlung

ist einfach antiphlogistisch, in den gutartigen, idiopathischen und epidemischen Fällen genügt ein warmes Verhalten, Fomentationen der Geschwulst mit trocknen Kräutern; wenn der Process zur Suppuration neigt, mit feuchtwarmen Cataplasmen, Einreibungen mit Oel, Ungu. Digital., wenn die Geschwulst sehr stark ist, wohl auch Blutegel. Innerlich bei gastrischer Störung, die in manchen Epidemieen besonders hervortritt, im Anfange Brechmittel, obwohl dieselben im Allgemeinen nicht den Einfluss ausüben, die Parotitis zum Abortiren zu bringen; später einfache Abführmittel und Diaphoretica. Bei Suppuration, bei Bildung von Eiter zeitige Eröffnung.

Zurückbleibende Hypertrophieen und Indurationen werden mit zertheilenden Einreibungen, Hautreizen und Ableitungen behandelt (Bedecken mit leicht reizenden und zertheilenden Pflastern). Bei der Parotitis, die im Gefolge von allgemeinen Blutkrankheiten entsteht, ist auf den zu Grunde liegenden Zustand zu achten; selten erfordern hier die örtlichen Beschwerden intensivere Eingriffe. Ist Eröffnung des Eiterheerdes nöthig, so muss im Allgemeinen der Einstich klein sein, um durch den Luftzutritt die Verjauchung nicht zu befördern; die Höhle muss öfter gereinigt und Ausfluss durch leichte

Compression befördert werden (Einlagen von Eiterbändern, Ausspritzen). Ueberhaupt ist es rathsam, bei längerer Eiterung durch Compression unterhalb der Geschwulst Senkungen in das Halszellgewebe zu verhüten.

Im Anschluss an die Parotitis mag noch der Entzündung des Halszellgewebes Erwähnung geschehen, die um so mehr hierher gehört, als es gewöhnlich zunächst das um die Submaxillaris liegende Bindegewebsstratum ist, das sich zuerst entzündet, wenn der Process nicht etwa schon von der Parotis aus herabgestiegen ist.

Die Affection verhält sich wie eine gewöhnliche Bindegewebsentzündung; die Infiltration breitet sich in dem lockeren Bindegewebe rasch aus, nimmt die Untermaxillargegend, die Parotisgegend ein und erstreckt sich vorn über den Hals, wie nach hinten nach dem Pharynx zu; sie drückt gegen den Boden der Mundhöhle, und behindert die Bewegungen der Zunge, der Kiefer und kann selbst Respirationsbeschwerden machen, sowohl durch unmittelbaren Druck, wie durch oedematöse Schwellung der Larynxschleimhaut. Sie geht fast immer in Eiterung über, wobei der Aufbruch in die Mundhöhle höchst unerwünscht ist, und es existiren auch Fälle, wo die Luftwege perforirt wurden und der Tod durch Erstickung eintrat.

Die Affection kann idiopathisch durch Erkältung entstehen, ist aber wie die eigentliche Parotitis nicht selten secundär bei Blutkrankheiten und in diesen Fällen nimmt die Eiterung gewöhnlich einen jauchigen Charakter an. Man findet um solcher Fälle willen die ganze Affection als Brand des Halszellgewebes aufgeführt.

Die Behandlung unterscheidet sich nicht von der einer anderen Zellgewebsentzündung.

Cf. Ludwig, Würtemberger Correspondenzbl. VI. 4. Binswarger, Archiv für physiol. Heilkunde VII. p. 578. Velpeau, Gazette des hopitaux. 1849. No. 12.

4. Neubildungen und Geschwülste

(cf. Lebert, Physiol. path. 1845. tom. II. u. a. a. O. Schuh, Erkenntniss der Pseudoplasmen. 1851. Hannover, das Epithelioma. 1852. v. Bruns, Handbuch der prakt. Chirurgie. 1857. 2. Abtheilung).

kommen vielfach im Bereiche der Mundhöhle vor, bieten aber mehr ein anatomisches oder vorzugsweise chirurgisches Interesse dar.

Telangiactasieen finden sich zuweilen an den Lippen und an der Zunge.

Epithelial-Wucherungen an der Wangenschleimhaut, den Lippen und der Zunge (die syphilitischen Condylome sind schon erwähnt).

Epithelialcancroide sind besonders an der Unterlippe häufig und stellen auch die vorzugsweise Form des Zungenkrebses dar, zum Theil hervorgehend aus einfachen Papillarhypertrophieen, zum Theil unter Form kleiner Knoten auftretend, die nachher ulceriren und rasch weiter wuchern.

Medullarkrebse kommen an den Lippen, in der Gaumenschleimhaut, an der Zunge, in der Parotis vor in selbständiger Entwicklung oder von benachbarten Theilen her hineinwuchernd, gewöhnlich gleichzeitig mit Krebsproductionen in anderen Körpertheilen.

Tuberkel sind neben Tuberkeln in der Lunge und Darm in einzelnen Fällen in der Zunge beobachtet worden.

Fibroide und Sarkome finden sich an den Lippen, am Gaumen, am Zahnfleisch als Epulis zuweilen als angeborne, vom Bindegewebe oder vom Periost ausgehend.

Auch eine colloide Degeneration der Lippendrüsen ist nicht allzu selten.

Concretionen durch Niederschläge von Salzen (Kalk) aus den Mundhöhlensecreten finden sich an den Zähnen und in den Ausführungsgängen der Speicheldrüsen.

5. Die Neurosen der Mundhöhle.

Sowohl die Sensibilitäts-, wie Motilitätsstörungen sind durch reine locale Krankheitsprocesse der Mundhöhle eben nur in der Weise bedingt, dass entzündliche Processe erhöhte Sensibilität, Verminderung der Bewegungsfähigkeit etc. hervorbringen, und in diesem Zusammenhange haben sie bei der Betrachtung der anatomischen Processe ihre Anführung gefunden. Wo selbständige Nervenaffectionen auftreten, sind sie gewöhnlich centralen Ursprungs oder wenigstens im Zusammenhange mit anderen Nervenaffectionen, die Nervenstämme sind krank, so dass ihre abgerissene Besprechung doch ohne rechtes Verständniss bleibt.

Dasselbe gilt auch von den Alienationen der specifischen Empfindung, des Geschmacks. Hier mag nur die Hinweisung Platz finden, dass die verschiedene Zusammensetzung der Mundflüssigkeit, der Schleimbelag der Zunge einen wesentlichen Einfluss auf die Geschmacksempfindung ausübt, während andere abnorme Sensationen allerdings Folge einer veränderten Reizung der Geschmacksnerven durch ein in seiner Mischung verändertes Blut sind.

B) Die Krankheiten des Oesophagus.

Während die Affectionen des oberen Theiles des Oesophagus sich unmittelbar an die des Pharynx anschliessen, der doch nur als das eine Ende des Oesophagus betrachtet werden kann, fallen die Affectionen in der Nähe der Cardia ihren Erscheinungen nach vielfach in das Gebiet der Magenkrankheiten. So oft indess auch manche pathologische Processe die ganze Continuität des Organs betreffen können und in unmittelbarem Zusammenhange mit den Affectionen des Pharynx stehen, so zeigt der mittlere und untere Theil des Oesophagus doch in seinen Erkrankungen eine gewisse Isolirtheit und Unabhängigkeit und selbst intensive Processe schneiden scharf an der Cardia ab, ohne sich in den Magen hinein fortzusetzen; so scharf, dass in manchen Fällen eben nur das mit gezacktem Rande an der Cardia endende Epithelium der Oesophagusschleimhaut erkrankt ist.

Cf. Morgagni, cp. XXVIII. 15. J. Frank, Praecepta p. III. sect. II. Abercrombie l. c. p. 122. A. Monro jun., Morbid Anatomy of the gullet, stomach and intestines, Edinb. 1811. p. 222. Mondiere, Arch. génér. Août et Sept. 1833. Von Neueren Follin, Thès. Ac. Paris 1853. Betz, Beiträge zur Diagnose u. Symptomat. der Oesophagus-Krankh. Prager

Viertelj. 1854. Habershon, über Ursachen der Dysphagie in Grys Hospital reports. Dritte Folge. Bd. II. 1856. Köhler (Krebs), Schuh, Rokitansky l. c., endlich Middeldorpff, über Polypen des Oesophagus. Wiener Wochenschrift 1858, No. 10 et sequ.

Die Krankheitsprocesse sind auf der Schleimhaut Entzündungen mannigfaltiger Art, ferner die Entwicklung von Pseudoplasmen, Affectionen der Muskelschicht als Krampf, als Lähmung. Die Functionsstörungen, welche die verschiedenen Zustände und Processe hervorrufen, sind vorzugsweise Symptome der Verengerung und Erweiterung, wie dies nach der anatomischen Configuration dieses Organs nicht anders zu erwarten ist, so dass man diese Zustände, namentlich den ersteren, die Verengerung als den allgemeinsten und wichtigsten Ausdruck der Oesophagusaffectionen überhaupt betrachten kann und die Bedeutung der verschiedenen anatomischen Läsionen sich nach dem Einflusse gruppirt, den jede Läsion auf die Verengerung des Canales ausübt.

Die Lage des Oesophagus bringt es mit sich, dass nicht blos Krankheiten seiner eigenen Gewebe, sondern auch mannigfache Processe von Aussen her die Lichtung des Canals verengen können.

Sowohl entzündliche Processe des Oesophagus selbst, wie Neubildungen in seiner Höhle, Krampf seiner Muskelfasern, Compression von Aussen, wobei die Wirbelsäule, am Halstheil die Carotiden, die Schilddrüse, der Larynx — am Brusttheil die Trachea, der Arcus aortae besonders zu berücksichtigen sind — endlich die Einführung und das Steckenbleiben fremder Körper können die Symptome der Verengerung hervorbringen; oberhalb der verengten Stelle bildet sich gewöhnlich Erweiterung.

Die Erweiterung kann ebenso das Resultat einer Entzündung sein; sie ist dann eine gleichmässige, cylindrische oder sie ist eine blos partielle, sackige, an der entweder alle Häute Theil nehmen, oder bei der blos die Schleimhaut sich hernienartig ausstülpt (an der Bifurcation der Trachea). Diese letztere Form kann durch Lähmung der Musculatur entstehen oder eine äussere Zerrung (Narbe) ist die Ursache der Ausstülpung.

Die Erweiterung oberhalb einer verengten Stelle, mit der dann auch Hypertrophie der Muskelhaut verbunden ist, erklärt sich zum Theil durch die vermehrte Anstrengung des Schlingens, zum Theil ist sie wohl Folge der Anhäufung der Speisen.

Ein Mittel der unmittelbaren Kenntniss über die Weite des Canals, den Grad seiner Durchgängigkeit giebt die Untersuchung mittelst der Schlundsonde, die leicht auszuführen ist, aber immer vorsichtig gemacht werden muss, weil besonders bei verminderter Durchgängigkeit und sonstigen pathologischen Processen leicht eine Zerreissung bewirkt werden kann. Die Schlundsonde lässt ausserdem zuweilen circumscripte schmerzhafte Stellen erkennen und bringt weiche pathologische Producte (Eiter, Blut, zerfliessende Krebsmasse), die kleben bleiben, unmittelbar zur Anschauung.

Unter den functionellen Erscheinungen ist Dysphagie die wichtigste und constanteste. Die Grade des erschwerten Schlingens sind sehr verschieden; die Kranken können oft genau angeben, an welchem Puncte der Speiseröhre das Hinderniss seinen Sitz hat; durch stärkere Anstrengung kann

der Bissen hinuntergedrückt werden. Die Dysphagie ist nicht immer rein mechanisch bedingt, sondern durch eine schmerzhafte Reizung der Schleimhaut des Oesophagus selbst von benachbarten Theilen aus oder endlich durch entfernter liegende Nervenreizung kann eine spastische Contraction erzeugt werden. Jede höhergradige Dysphagie zieht nothwendig auch Regurgitation der genossenen Speisen nach sich durch antiperistaltische Bewegung der Muskelschicht.

Die Dysphagie allein berechtigt durchaus nicht, eine selbständige Affection des Oesophagus anzunehmen. Die Hindernisse, welche am oberen Theil, am Pharynx sitzen, sind gewöhnlich leicht zu erkennen durch Inspection und durch die leicht mögliche Localisation des Gefühls des Kranken. Sehr häufig ist auch Dysphagie bei Affectionen des Larynx, um so leichter erklärlich, als der Sitz der Ulcerationen des Larynx, sowohl tuberculöser, wie syphilitischer vorwaltend an der hinteren Wand des Larynx ist. Meistentheils ist in diesen Fällen Rauhigkeit der Stimme und Husten vorhanden. Schwieriger ist die Beurtheilung der Dysphagie, welche durch Compression bewirkt wird; hier ist die genaueste Verwerthung aller übrigen Symptome nothwendiger.

Wo sich Erweiterungen gebildet haben, namentlich sackförmige, bleiben die eingeführten Speisen längere Zeit liegen, dehnen die Divertikel aus und führen zur Entzündung und jauchigen Vereiterung.

Die subjectiven Empfindungen bestehen in directem Schmerz, oder wenigstens in dem Gefühl des Druckes, der Constriction. Der Sitz des Schmerzes entspricht nicht immer dem Sitze der Läsion; er wird oft zwischen den Schulterblättern, an der Seite des Halses, aber, wie es scheint, häufiger auf der vorderen, als hinteren Fläche empfunden. In vielen Fällen wird namentlich im Anfange und bei leichteren Affectionen Schmerz erst bei Schlingbewegungen rege.

Sympathische Nervenerscheinungen können durch unmittelbaren Druck von Pseudoplasmen, durch Reizung der nahe verlaufenden Vagi eintreten.

Je mehr durch die Oesophagusaffection die Aufnahme von Nahrung verhindert ist, desto rascher bilden sich die Erscheinungen des Marasmus aus, an denen die Kranken schliesslich zu Grunde gehen. Gewöhnlich wird der Tod durch intercurrente Entzündungen (Pneumonie) beschleunigt.

1. Entzündung des Oesophagus.

Anatomisches Verhalten.

Die catarrhalische Form ist als acute in höherem Grade selten, häufig dagegen als chronische mit Wulstung der Schleimhaut, Vergrösserung der Follikel, wuchernder Epithelialbildung und Hypertrophie der Muskelhaut. Eine aphthöse Form wird bei Kindern beobachtet, eine pustulöse bei Variola, eine croupöse und diphtheritische ist fast immer nur secundär, Fortsetzung eines gleichen Processes von der Mundhöhle her, gleichzeitig mit Croup der Respirationswege oder bei acuten Exanthemen, besonders Scharlach, Typhen (besonders häufig bei Choleratyphus) und in anderen allgemeinen, putriden Krankheitszuständen. Eine Entzündung des submucösen Zellgewebes ist eine

äusserst seltene Erscheinung, etwas häufiger dürfte dagegen die von den Wirbeln ausgehende Abscessbildung in dem hinteren äusseren Bindegewebsstratum sein (cf. oben retropharyngeale Abscesse).

Die wichtigsten Symptome sind: Schmerz, der über einen grösseren Theil des Oesophagus oder nur an einer einzelnen Stelle empfunden wird, selten stechend, häufiger nur dumpf und drückend, der beim Schlingen bedeutend vermehrt, oder in weniger intensiven und chronischen Fällen erst beim Schlingen hervorgerufen wird. Die Kranken haben das Gefühl, dass die Speisen nur langsam vorrücken, und sehr oft werden dieselben unter Würgen wieder ausgestossen. Sie sind dann in den catarrhalischen Formen oft mit Schleim umhüllt. Die eingeführte Schlundsonde findet kein Hinderniss. Diese Erscheinungen sind nicht wechselnd, ein Umstand, der eine wirklich entzündliche Affection vom blossen Spasmus unterscheiden lehrt.

Bei Ulcerationen, bei Abscessbildungen wird Eiter und Blut mit ausgeworfen und in manchen Fällen können profusere Blutungen eintreten.

Fieber ist bei einfacher Oesophagitis nicht vorhanden, im Uebrigen hängen aber die etwaigen allgemeinen Erscheinungen von den begleitenden und zu Grunde liegenden Zuständen ab.

Die Oesophagitis ist vorwaltend eine secundäre Affection, mit Ausnahme des einfachen Catarrh's, der durch Erkältung oder durch Verschlucken heisser Nahrung entstehen kann (über die corrosive Entzündung cf. unten bei Magenentzündungen im Zusammenhange).

Der Ausgang

einer einfach acuten Form in Genesung ist gewiss das Häufigere, und es bleibt keine weitere Veränderung. Die chronischen Formen jedoch führen bei längerer Dauer zur Verdickung, Induration der Wandungen und geben wahrscheinlich die fruchtbarste Veranlassung für die Zustände von allgemeiner, cylindrischer Erweiterung (s. oben). Ulcerationen und Abscesse, Entzündungen mit Substanzverlusten werden bei ihrer Heilung durch die constringirende Narbenbildung die Ursache von Verengerungen, die je nach dem Grade des Substanzdefectes und der Betheiligung der Schleimhaut oder auch der Submucosa blos durch leistenartige Hervorragungen gebildet sind oder ringförmige Stricturen darstellen, die kaum eine dicke Sonde durchlassen. Man findet sie am häufigsten hinter dem Ringknorpel und in der Nähe der Cardia.

Der Tod tritt, mit Ausnahme etwa der Fälle von Abscessbildung, der diphtheritischen, der durch Corrosion entstandenen Fälle kaum bei einer einfachen Oesophagitis ein; es sind die zu Grunde liegenden Zustände, welche die Gefahr bedingen, demnächst die Folgezustände, der durch die Verengerung bewirkte Marasmus.

Die Behandlung

besteht in den einfachen Fällen vorzugsweise in der Vermeidung aller neuen Reize. Die Nahrung muss in flüssigen, weichen und schleimigen Stoffen bestehen, bei lebhafterer Reizung daneben Narcotica, warme Umschläge, allgemeine, lauwarme Bäder, örtliche Blutentziehung durch Blutegel; Einreibungen mit grauer Salbe und Ableitungen auf die Haut, besonders grosse Vesi-

catore in den Nacken, die letzteren besonders bei der chronischen Form. Bei dieser müssen dieselben Vorsichtsmaassregeln in der Diät überhaupt fortdauern.

Profuse Blutungen können intercurrent die Anwendung von styptischen Mitteln nothwendig machen. — Bei starker Verengerung ist die Ernährung durch die Schlundröhre zu unterhalten (Eingiessen flüssiger Nahrung); Klysmata von Bouillon nützen nur wenig, sind aber in solchen Nothfällen doch anzuwenden.

2. Neubildungen.

Neubildungen von Bindegewebe, Fibroide, finden sich als Wucherungen in der Submucosa oder von dem Perichondrium der Kehlkopfsknorpel aus entspringend und in die Höhle des Oesophagus hineinragend.

Krebs findet sich sowohl in seiner festen fibrösen, wie in seiner weicheren Markschwammform, sehr oft isolirt im Oesophagus, ohne gleichzeitige anderweite Krebsablagerung im Körper, in selteneren Fällen wuchert er von Aussen hinein. Er sitzt besonders an der unteren Hälfte des Brusttheils und dicht über der Cardia, meistentheils ringförmige Stricturen bildend. Die Erweichung des Krebses führt zu Blutungen und zu verjauchenden, sowohl den Oesophagus, wie die durch Adhäsionen angelötheten Nachbartheile perforirenden Ulcerationen.

Die Symptome sind die der sich langsam entwickelnden Verengerung; Schmerzen oft gering, zuweilen lancinirend. Wenn Erweichung eintritt, so können sich für einige Zeit die Erscheinungen der Verengerung bessern, das Schlingen leichter werden; es werden dann mit der Schlundsonde, oder auch bei dem spontanen Regurgitiren der Speisen Blut und Eiter (Krebsmasse) herausbefördert. Früh schon und am entschiedensten, wenn Erweichung eintritt, bilden sich die Zeichen des allgemeinen Marasmus, cachektische, fahle Gesichtsfarbe etc. — Als begleitende Erscheinungen können Affectionen der Respirationsorgane auftreten; durch Druck auf die Halsnerven Heiserkeit, selbst Aphonie (Follin).

Der Krebs des Oesophagus ist um so leichter erkennbar, wenn sich auch in anderen Organen Krebsablagerungen vorfinden; ist er isolirt, so lässt sich bei einer Verengerung des Oesophagus nur schliessen, dass es Krebs sei, wenn eine corrodirende Entzündung nicht vorangegangen ist. Gewöhnlich sind es auch Menschen in späterem Lebensalter, bei denen er auftritt.

Heilbar ist die Affection nicht, aber der Verlauf kann sich viele Jahre lang hinziehen. Der Tod erfolgt durch intercurrente Processe, durch den Eintritt von Hämorrhagieen, durch Lungenentzündungen oder durch langsam vorschreitenden Marasmus.

Die Behandlung

kann nur eine symptomatische sein; Opiate; durch Einführung einer Schlundröhre ist die Ernährung zu unterhalten. — Es ist nicht bekannt, dass irgend eine eingreifende, alterirende Cur einen besonderen Erfolg ausgeübt hätte, im Gegentheil wird der tödtliche Ausgang dadurch nur beschleunigt. Auch die Versuche, bei vollständiger Stenose des Oesophagus, wo gar keine Speisen mehr in den Magen gelangen konnten, durch Gastrotomie eine künstliche

Oeffnung im Magen zu liefern (1853 von Sedillot in Strassburg, 1854 von Senger in Kopenhagen ausgeführt), haben bis jetzt keine glücklichen Resultate geliefert.

3. Der Spasmus, Krampf des Oesophagus. Dysphagia spastica.

Eine krampfhafte Zusammenziehung kann sich zu jeder entzündlichen Reizung hinzugesellen; wie in anderen Organen, sind es aber auch beim Oesophagus weniger die intensiven, tiefer sitzenden Processe, als die mehr oberflächlichen. Demnächst ist der Krampf eine mögliche Begleiterscheinung von anderen Nervenaffectionen, wir finden spastische Contractionen sehr häufig bei Hysterischen, bei Hypochondern, die höchsten Grade im Tetanus und in der Hydrophobie, bei organischen Gehirn-, Rückenmarkskrankheiten oder endlich als vorübergehende Reflexerscheinung bei der Affection anderer Organe (Magen, Uterus).

Die Symptome des Spasmus bestehen in ihren leichteren Graden nur in dem Gefühl der Zusammenschnürung (globus) oder eines stecken gebliebenen fremden Körpers, das rasch wieder vorübergeht und dem eingeführten Bissen nur einen geringen Aufenthalt bereitet, der durch kräftigeres Niederdrücken sofort überwunden wird. Dieses Gefühl ist um so deutlicher, je höher im Canal die Constriction statt hat. In höheren Graden der Zusammenziehung kann der Bissen wieder regurgitiren und beim Krampf des oberen Theiles sofort wieder ausgestossen werden. Die eingeführte Schlundsonde überwindet gewöhnlich nach kurzer Zeit das vorliegende Hinderniss; man muss sie nur eine Weile liegen lassen.

Die Erscheinung des Krampfes ist meist sehr flüchtig, kann spontan auftreten, wird aber durch Schlingbewegung, durch andere, nervöse Erregungen, durch kalte Luft, kaltes Getränk von Neuem hervorgerufen, kann intermittirend sein und ist oft mit dem Gefühl allgemeiner Angst combinirt, ist eine Theilerscheinung eines allgemeinen hysterischen Paroxysmus.

Eine besondere Behandlung giebt es nicht; sie kann nur symptomatisch in der Anwendung narcotischer und antispasmodischer Mittel bestehen.

4. Die Lähmung, Paralysis des Oesophagus.

Sie ist am häufigsten Folge einer Lähmung des centralen Nervensystems; so finden wir sie bei Extravasaten, Entzündungen des Hirns, in Typhen und solchen Krankheiten, wo die Innervation ganz oder theilweise aufgehoben wird, bei Irren, vorübergehend bei Hysterischen. Sie kann durch unmittelbaren Druck, Trennung der Halsnerven entstehen. Es wird auch von ganz isolirten Lähmungen des Oesophagus berichtet (Monro, Abercrombie). Der Grad der Lähmung ist sehr verschieden. In den nicht vollständigen Fällen ist Schlucken möglich, aber sehr langsam, die Bissen bleiben liegen und es findet dann wohl noch eine reflectorische Regurgitation statt. Grössere feste Bissen werden dann noch leichter heruntergedrückt, als weiche, flüssige Nahrung. Getränke hört man, wenn der obere Theil des Oesophagus erst überwunden ist, mit einem kollernden Geräusch in den Magen herunterfallen. Bei den höchsten Graden

der Paralyse ist das Schlingen überhaupt unmöglich. Die eingeführte Schlundsonde findet selbstverständlich kein Hinderniss.

Die Möglichkeit einer Behandlung hängt natürlich ganz von den zu Grunde liegenden Zuständen ab. In isolirt auftretenden Fällen kann man einigen Erfolg von ableitenden Mitteln (Vesicantien) und Excitantien erwarten und schon ABERCROMBIE berichtet von der wohlthätigen Einwirkung der Electricität.

C) Die Krankheiten der Abdominalorgane.

Von allgemeinen Werken cf. besonders MORGAGNI, de caussis etc. ep. XXVIII—XLVIII. MONRO, the morbid anatomy of the human gullet, stomach and intestines Edinburgh 1811. ABERCROMBIE, Krankheiten des Magens etc., übersetzt von v. d. BUSCH 1830. PEMBERTON, Krankheiten der Unterleibsorgane, übers. von BRESSLER 1836. ANDRAL, Clinique medicale tom. III u. IV. Jos. FRANK, l. c. III. vol. I. sect. 2. cap. XII. CRUVEILHIER, Anatomie pathologique tom. II. SIEBERT, Diagnostik der Krankheiten des Unterleibes. 1854. HENOCH, Klinik der Unterleibskrankheiten, 2. Aufl. 1855. BAMBERGER, Krankheiten des chylopoëtischen Systems 1855. BUDD, Lectures on the organic diseases and functional diseases of the stomach, London 1855. HANDFIELD JONES, On morbid conditions of the stomach, Lond. 1855 (beide reich an practischen Bemerkungen, aber nicht recht geordnet). CHAMBERS, digestion and its derangements 1856 (zu sehr schematisirend). Ausserdem cf. die bekannten klinischen und pathologisch-anatomischen Werke. Eine sehr grosse Literatur über die allgemeinen Zustände der Verdauungsaffectionen ist in einzelnen Abhandlungen vorhanden und Viele suchen fortwährend, wenn auch nicht immer zum Vortheil der Sache, allgemeine Symptomgruppen zusammen zu stellen. Die wichtigsten, so wie die Arbeiten über einzelne Organe finden an den betreffenden Orten ihre Anführung.

1. Die äussere Untersuchung des Abdomen.

Cf. Die Werke über physicalische Diagnostik: PIORRY (mit grosser Vorsicht), SKODA, ZEHETMAYER, BAMBERGER l. c.

a. Inspection.

Noch innerhalb der Breite der Gesundheit zeigt die Conformation des Bauches mannigfache, zum Theil rein individuelle Verschiedenheiten. So oft als möglich ist die Untersuchung des entblössten Unterleibes vorzunehmen. Die Besichtigung des Bauches muss in verschiedenen Stellungen des Bauches vorgenommen werden, sowohl in liegender, wie in aufrechter.

Die Ausdehnung und der Bau des Thorax sind von wesentlichem Einflusse auf die äussere Form des Bauches, eine grössere Ausdehnung desselben verkleinert den Bauchraum, während umgekehrt ein grosser Bauch den Thoraxraum verkleinert.

Der Bauch ist bei Kindern im Allgemeinen stärker entwickelt und zwar in seinem oberen Theile, bei Frauen ist er es um so mehr, je öfter sie geboren haben, wobei aber im Gegensatze zum kindlichen Bauche der untere Theil stärker hervortritt.

Im gesunden Zustande ist die Gestalt im Allgemeinen fassförmig, die vordere Bauchgegend breiter, als die seitlichen. Bei mageren, musculösen Individuen sieht man in der Mitte bis zum Nabel eine der Linea alba entsprechende Vertiefung und parallel mit ihr zwei seitliche Furchen, welche dem Uebergang des musc. obliquus externus in seiner Aponeurose entsprechen. Das rechte

Hypochondrium hat wegen der Leber immer einen etwas grösseren Umfang, als das linke (½—1″).

Eine allgemeine Ausdehnung und Spannung des Bauches in seinem ganzen Umfange wird am häufigsten und zunächst bedingt durch Fett, dessen subcutane Ansammlung am stärksten in der unteren Bauchgegend, am geringsten in der Nabelgegend, die deshalb vertieft erscheint, im späteren Lebensalter (nach dem 40. Jahre) auftritt (Schmeerbauch). Als pathologische Bedingungen sind anzuführen: Oedem der Bauchdecken, vor Allem aber abnorme Luftansammlung im Darm, dann Wasseransammlung, die gewöhnlich mit Luftauftreibung combinirt ist und grosse, den Bauchraum ganz erfüllende Tumoren, wie Ovarialcysten. Bei Erschlaffung der Bauchdecken, die durch natürliche Dünne und Nachgiebigkeit derselben, besonders aber durch Nachlass der Spannung nach Entleerung eines früher gefüllten Bauchraums entsteht, wird die Erscheinung des Hängebauchs und Schleppbauchs hervorgebracht.

Umschriebene Anschwellungen und Hervortreibungen entstehen durch Compression einzelner Parthieen (Schnüren, wodurch z. B. der mittlere Theil des Bauches kugelig hervorgetrieben wird), durch Geschwülste der verschiedenen Baucheingeweide, durch Kothanhäufungen, durch partielle Einschnürungen des Darmes bei Hysterischen als umschriebene Luftgeschwülste. Je dünner die Bauchdecken und je weniger in solchen Fällen der Darm Luft enthält, desto deutlicher sind die Umrisse sichtbar. Umschriebene Exsudate, die nur in den äusseren Bauchdecken ihren Sitz haben, lassen sich durch die blosse Inspection nicht immer als solche erkennen, hier muss die Palpation zu Hülfe genommen werden.

Die bei der Schwangerschaft zu beobachtenden Veränderungen des Nabels (Verstreichen, später Hervortreten) finden sich auch bei anderen bedeutenderen Anschwellungen des Bauches.

Ausser der Ausdehnung zeigt die Bauchhaut auch mancherlei Farbenveränderungen. Sie wird bei grosser Spannung glänzend. Wenn die Anschwellung geschwunden ist, so bleiben durch die Verdünnung der Haut an einzelnen Stellen vertiefte, perlmutterartige Flecken (Narben).

Ein eingefallener Bauch findet sich bei allgemeiner Abmagerung, bei Hungernden oder durch stärkere Anspannung der Bauchmuskeln, wie sie in krampfhaften Zuständen (Bleicolik), bei acuter Hydrocephalie zuweilen in so hohem Grade angetroffen wird, dass eine muldenförmige Aushöhlung des Bauches zur Erscheinung kommt.

Von grosser Wichtigkeit für die Beurtheilung innerer Zustände sind die Anschwellungen und Varicositäten der Bauchvenen, welche dem Gebiete der Epigastr. extern. angehören. Sind sie einseitig, so deutet dies auf ein mechanisches Hinderniss in einer Crural. oder Iliaca, ist der ganze Bauch mit angeschwollenen Venen bedeckt, so ist es ein Zeichen für ein Hinderniss in dem Gebiete der Vena cava. Diese Ausdehnungen steigern die Communication mit den Ven. intercost. und Mammar. int. und führen deshalb zu einer theilweisen ausgleichenden Wiederherstellung des Kreislaufes durch das Gebiet der Ven. cava super.

In seltenen Fällen zeigt sich eine strahlige, kranzförmige oder in pyramidaler Anordnung erscheinende Erweiterung um den Nabel herum, die man als Caput Medusae bezeichnet hat, bedingt durch die Anastomose einer subcutanen Bauchvene mit der wenigstens theilweise wegsam gebliebenen V. umbilicalis. Diese Form deutet auf ein vorzugsweises Hinderniss, das die Pfortader mehr unmittelbar trifft (Rokitansky und Bamberger). Indess ist die ganze Erscheinung nur nach wenigen Fällen zu zählen.

Geringere Grade von Ausdehnungen der Venen über die ganze Bauchhaut verbreitet sind schon bei stark entwickelten Ascites wahrzunehmen.

Die Bewegungen des Bauches bei der normalen Respiration sind abwechselndes Heben und Senken. Bei Behinderung der Ausdehnungsfähigkeit des Thorax findet sich eine verstärkte Action der Bauchmuskeln. Eine Verminderung, selbst Aufhebung der Bewegungen der Bauchmuskeln tritt ein in Zuständen von abnormer Ausdehnung, vermehrter Spannung durch Geschwülste, Exsudate (Peritonitis), von krampfhafter Zusammenziehung.

Bei dünnen Bauchdecken können wir in manchen Fällen die vermehrten peristaltischen Bewegungen des Darmes deutlich erkennen.

Auch eine Pulsation ist besonders durch dünne Bauchdecken hindurch häufig in der epigastrischen Gegend wahrzunehmen. Sie ist bedingt durch verstärkte Herz- und Gefässaffection, die bei Hysterischen häufig vorübergehend ohne mechanische Störung durch nervöse Einflüsse entsteht, — durch directe Hypertrophie des linken Herzens und tieferen Stand des rechten Ventrikels (mit Querlagerung des Herzens); auch eine Vergrösserung des linken Leberlappens kann wohl dazu beitragen, die Pulsation in weiterem Umfang sichtbar zu machen. Tiefer am Abdomen ist die sichtbare Pulsation der Abdominalaorta abhängig von einer abnormen Vorlagerung der Aorta oder einem Aneurysma derselben, oder von einer Geschwulst, die gerade über der Aorta liegt und durch dieselbe gehoben wird.

b. Die Mensuration

hat allerdings Bedeutung, um eine wachsende Zunahme oder Abnahme zu constatiren, wird aber durch das Auge vollständig ersetzt.

c. Die Palpation

dagegen ist wohl das wichtigste Untersuchungsmittel. Zu ihrer Vornahme muss der Kranke möglichst zweckmässig gelagert sein, und da es darauf ankommt, durch die Bauchdecken hindurch zu tasten, müssen diese in einem möglichst erschlafften Zustande sein. Es ist dazu am besten, den Kranken mit leicht erhobenem Oberkörper ausgestreckt hinlegen zu lassen mit angezogenen und im Knie flectirten Schenkeln; nicht unvortheilhaft ist es, auch das Kreuz durch ein untergeschobenes Kissen leicht zu heben. Bei beweglichen Contentis der Bauchhöhle wird es nothwendig, die Untersuchung in verschiedenen Stellungen nach einander vorzunehmen, in aufrechter, in der Seitenlage. Auch die Knieellenbogenlage ist für manche dieser Fälle vortheilhaft.

Was schon bei der Inspection geltend gemacht wurde, dass die Entblössung des Leibes wünschenswerth sei, ist für die Palpation noch mehr nothwendig; schon ein dünnes Hemde kann zu vielerlei Irrthümern Veranlassung geben.

Die untersuchende Hand muss warm sein, eine zu grosse Differenz der Temperatur veranlasst sofort eine lebhafte Spannung der Bauchmuskeln.

Die oberflächliche Betastung lehrt uns die Temperatur der Hautdecken kennen, und zeigt uns in manchen Fällen schon bei leichter Berührung eine bedeutende Empfindlichkeit. Wir können annehmen, dass dieselbe nur in den Hautdecken ihren Sitz hat, wenn sie bei tieferem Drucke nicht stärker wird, sondern, wie das oft geschieht, im Gegentheile sogar schwindet; wird sie durch Druck aber stärker, so können wir mit Bestimmtheit auf entzündliche Zustände im Innern des Leibes schliessen.

Die tiefere Palpation ist bei vorhandener Spannung der Bauchdecken und auch sonst im Allgemeinen nur mit allmählich sich steigerndem Drucke vorzunehmen.

Viele Kranke müssen erst durch die Untersuchung lernen, die Spannung nachzulassen; sie spannen die Muskeln willkührlich, um sich den Schmerz der Untersuchung zu ersparen, oder unwillkührlich (Reflexspannung); in beiden Fällen wird die Spannung oft glücklich überwunden, wenn man die Hand eine kleine Weile liegen lässt, und dann erst nach und nach rotirend in die Tiefe führt; wenn man ferner versucht, die Aufmerksamkeit des Kranken anderweitig zu beschäftigen.

Die Untersuchung wird mit ausgespreizten oder steil aufgesetzten Fingern ausgeführt, und die in der Tiefe tastenden Finger müssen die einzelnen Theile bald schiebend, bald umfassend, leicht drückend untersuchen; es ist zweckmässig, mit beiden Händen die Palpation vorzunehmen und mit der einen Hand der anderen die einzelnen Organe entgegenzuführen.

Wir unterrichten uns durch die Palpation speciell:
über den Zustand der Spannung des Bauches überhaupt; bei Luftansammlung ist die Spannung eine ziemlich gleichmässige, aber immer ziemlich elastische Auftreibung. Ist gleichzeitig mit Luft auch Flüssigkeit im Darm enthalten, so erzeugt man durch einen knetenden Druck ein gurrendes Geräusch, dem man in der Ileocöcalgegend eine besondere Bedeutung als characteristisch für Typhus zugeschrieben hat, das aber auch in sehr vielen anderen Zuständen, bei einfachem Dünndarmcatarrh z. B. anzutreffen ist.

Bei Flüssigkeit im Peritonäalsack fühlt sich der Leib weich und schwappend an, die Flüssigkeit senkt sich nach unten, und die Seitengegend ausfüllend, macht sie ihn breiter; wenn man ihn von unten auf zu heben versucht, so erscheint er schwerer, als bei blosser Luftansammlung. Je stärker die Flüssigkeitsansammlung wächst, desto mehr werden die lufthaltigen Därme nach vorn gedrängt. Die Vereinigung von Percussion und Palpation, indem man auf der einen Seite des Bauches die flache Hand auflegt und auf der anderen entgegengesetzten einen raschen Stoss oder Anschlag ausübt, ergiebt das Gefühl der Fluctuation; man fühlt die durch den Anschlag hervorgebrachte Wellenbewegung auf der anderen Seite. Bei abgesackten Exsudaten, bei sehr grosser Spannung oder grosser Erschlaffung der Bauchdecken fehlt das Gefühl der Fluctuation bei der angegebenen Art der Untersuchung; in dem letzteren Falle kann es wohl noch durch Schütteln des Bauches erzeugt werden.

Wir unterrichten uns ferner über: Geschwülste im und am Leibe, über die Beschaffenheit der grossen parenchymatösen Organe, der Leber,

der Milz etc. Bei grosser Schlaffheit kann man bis zur Wirbelsäule vordringen und die Pulsationen der Aorta deutlich fühlen.

Die einfachste und gewöhnlich unschuldige Form von Geschwülsten sind Anhäufungen von Fäcalmassen. Wir finden sie im Colon descendens, transversum und im coecum unter Form von runden, klumpigen Massen, die sich bewegen lassen, zuweilen den Eindruck der Finger behalten; gleichzeitig ist Stuhlverstopfung vorhanden oder wenigstens nur wenig Ausleerungen, und nach Klystiren oder Abführmitteln, nach reichlichem Stuhlgang sind die Geschwülste plötzlich verschwunden oder wenigstens wesentlich verkleinert.

Durch vorhandene Ausleerungen, die nicht ergiebig sind oder sehr dünnflüssig, darf man sich nicht täuschen lassen, anzunehmen, dass keine Kothgeschwülste da sein könnten. Es können sehr bedeutende Anhäufungen durch Koth zu Stande kommen, die durch Wochen und Monate lange Persistenz um so mehr Anlass zu Täuschungen geben können, als der Dickdarm dann seine Lage ändert, das Colon transversum herabsinkt, das coecum die mittlere Bauchgegend ausfüllt.

Auch den leeren Dickdarm, besonders das Colon adscend. und descend., kann man zuweilen als einen festen Strang durchfühlen. Gewöhnlich ist dabei gleichzeitig der Darm zusammengezogen (bei chronischer Diarrhoe); es ist uns aber fraglich, ob man eine solche Beschaffenheit direct auf eine Verdickung der Darmhäute (der Muscular.) beziehen dürfe (Williams, Siebert).

Die Anschwellungen der Unterleibsorgane lassen sich nur durch eine genaue Kenntniss der normalen Lage und Grössenverhältnisse richtig würdigen. Im Allgemeinen kann man sagen, dass gutartige Anschwellungen die Lage der Organe nur in gleichmässiger Progression ändern, nur durch die grössere Schwere oder Umfang senken oder aufsteigen lassen, dass sich keine Verwachsungen bilden, und die angrenzenden Theile nur verschoben, aber nicht gezerrt und zu einem grossen Convolut verbunden werden, dass endlich die Oberfläche glatt und eben bleibt; bei bösartigen Anschwellungen, bei Neubildungen findet das Gegentheil statt; Verzerrungen, Verwachsungen, unebene, höckerige Oberfläche, ungleichmässiges, unregelmässiges Wachsthum. Natürlich können diese Angaben aber nur in grossen Zügen gelten.

Bei sehr grossen Neubildungen ist es oft nicht mehr möglich, den Ausgangspunct genau zu bestimmen, und selbst die functionellen Erscheinungen geben dann oft keine entschiedene Beurtheilung. Immer müssen besonders die Resultate der Percussion unterstützend eingreifen.

Die Leber wird fühlbar, wenn sie durch Dislocation (Herabdrängung des Diaphragma durch Emphysem oder pleuritisches Exsudat) oder durch Anschwellung unter den falschen Rippen hervorragt; im normalen Zustande fühlt man sie nicht unter den falschen Rippen, nur die Reg. epigastr. zeigt wegen des linken Lappens vermehrte Resistenz. In der oben angegebenen Rücken-Lage des Kranken sucht man mit Vermeidung des M. rectus, an der äusseren Seite desselben mit gebogenen Fingern unter die falschen Rippen herunter zu fassen, indem man dabei die sich etwa dazwischen lagernden Darmschlingen nach abwärts drückt, und sich über die Beschaffenheit der Oberfläche der Leber, ob glatt oder höckerig, Kenntniss zu verschaffen, dann sucht man den Rand zu umgehen, sucht an der unteren Fläche die Grube der Gallenblase und bestimmt

deren Hervorragung und die Beschaffenheit des Randes und die etwa an der hinteren Fläche gelagerten Geschwülste. Der linke Leberlappen ist in seinen Umrissen schwieriger abzugrenzen. Bei vorhandener Flüssigkeit wird die Leber mehr an die Bauchwand angedrückt und ihr etwaiger scharfer Rand ist deshalb besser zu fühlen. — Eine tiefe Inspiration führt die Leber der untersuchenden Hand entgegen.

Die Milz, am besten in der Seitenlage des Kranken (auf der rechten Seite) zugänglich, wächst bei Vergrösserungen unter dem Rande der 11. Rippe vor, aber auch gleichzeitig, das Zwerchfell in die Höhe schiebend, nach oben bis zum Rande der 7, 6. — 5. und selbst 4. Rippe; ihre Oberfläche stellt sich bei der Palpation fast immer glatt dar; ihre Anschwellungen können einen enormen Umfang erreichen; in höheren Graden derselben sinkt die Milz in die Bauchgegend, ändert ihre Stellung, ist aber fast immer, selbst in den Fällen, wo sie bis in die Lumbalgegend und Reg. iliaca herabreicht, noch verschiebbar (Dietl, Wiener Wochenschr. 1854. No. 19. u. 20. Ueber die wandernde Milz).

Die Nieren sind in seltenen Fällen bei sehr schlaffer Bauchwandung und grossen Anschwellungen wirklich fühlbar, in einzelnen Fällen aber sogar verschiebbar (Dietl), häufiger ist man im Stande, durch tiefen Druck in der Seitengegend und Lumbalgegend Schmerz hervorzurufen, der sich durch seine Verbreitung längs des Ureters als von der Niere ausgehend kund giebt.

Anfüllungen der Blase lassen dieselbe zuweilen bis an den Nabel und über denselben heraufsteigen, doch wird man durch die Palpation allein die Diagnose nicht stellen können: (Resultate der Percussion, Rücksicht auf die unzureichende Entleerung von Harn, Zusammenfallen nach Einführung des Catheters).

Die Palpation der Ovarialgeschwülste, des Uterus muss durch die Exploration per vaginam gestützt und in ihren Resultaten gesichert werden. Grosse Ovarialtumoren lassen sich oft nicht mehr abgrenzen, und nur durch ihr Herauswachsen aus dem Beckenraum ihren Ursprung vermuthen.

Anschwellungen innerhalb der Bauchdecken lassen sich gewöhnlich von dem Bauche abheben, und unterscheiden sich dadurch von den in der Bauchhöhle entstandenen.

d. Die Percussion

ist wegen der mannigfaltigen und wechselnden Füllungs- und Spannungszustände des Darmes, wodurch auch die Lage der anderen beweglichen Eingeweide oft geändert wird oder zeitweise unbedeckte Organe von der Bauchwand weggedrängt werden, unsicher. Auch eine stärkere Anspannung der Bauchmuskeln macht den Percussionsschall zeitweise dumpfer.

Zur Ausführung der Percussion wählt man dieselbe Stellung, wie für die Palpation. Für tief gelegene Theile, die man durch Eindrücken des Bauches erst der Percussion zugänglich machen kann, bedient man sich am besten des Plessimeters, sonst ist der untergelegte Finger für oberflächliche Percussion vorzuziehen. Bei starkem Anschlage bringt man die neben oder unter nicht lufthaltigen Organen und Schichten (Exsudaten) gelegenen lufthaltigen Darmparthieen zum Mitschwingen.

Der Dünndarm giebt im Allgemeinen einen hell tympanitischen Schall; einen sehr lauten hell tympanitischen, oft metallischen Schall giebt der nicht angefüllte Magen, während der Dickdarm meist einen leereren tympanitischen Schall giebt, auch wenn er keine Faeces enthält.

Die Leber macht im normalen Zustande auf der vorderen Fläche (genauer ausgedrückt, in einer von der Mammilla senkrecht herabgezogenen Linie) von dem unteren Rande der 6. Rippe den Percussionsschall entschieden dumpf und leer, nachdem schon zwischen der 5. und 6. Rippe, auch wohl schon oberhalb der 5. der Schall aus dem hellen und vollen Lufttone der Lunge in einen dumpferen überzugehen begonnen hatte, aber nicht ganz dumpf wird, weil das obere convexe Stück der Leber zwar bis zu dem 4. Intercostalraum hinaufreicht, aber bis zur 6. Rippe von dem immer dünner werdenden Rande der Lunge bedeckt wird. Nach abwärts geht der gedämpfte Schall bis zum unteren Rande der 10. Rippe und von hier beginnt der helle Darmton, indem bei dünner Brustwandung, Auftreibung des Darmes etc. schon vorher bei stärkerem Anschlage der helle Schall des Darmes durchklingt. In der Seitenlinie (von der Mitte der Axillarlinie abwärts) beginnt der dumpfe Schall ebenfalls am Rande der 6. Rippe und reicht bis zum Rande der 11. Rippe. Nach links geht die Dämpfung normal bis in die Mitte der Reg. epigastrica, ist aber bei der geringeren Dicke des linken Lappens nie so intensiv, dass bei starkem Anschlage nicht der helle Schall des Magens durchklinge; der linke Lappen kann bis in die Reg. hypochondr. sinistr. herüberreichen, und lässt sich oft nach oben von der Dämpfung des rechten Herzventrikels nicht deutlich abgrenzen. Veränderungen in diesen Verhältnissen werden durch individuelle Grössenverhältnisse, durch Dislocationen der Leber, durch pathologische Grössenzunahme oder Verkleinerung derselben zu Wege gebracht (s. unten Leberkrankh.)

Die Milz, mit ihrem unteren Rande an die 11. Rippe gelagert, wird durch die Percussion gefunden, wenn man von der Mitte der Axillarlinie an gerade abwärts percutirt, und von der Brustwarze nach aussen und abwärts nach der Spitze der letzten Rippe zu; so bestimmt man ihren oberen und vorderen Rand. Der vordere Rand findet seine Begrenzung durch den hellen Schall des Magens, der untere durch den Schall des Colon descendens. — Die Grösse der Milz ist noch mehr wechselnd, als die der Leber, ebenso ist ihre Verschiebbarkeit eine sehr bedeutende.

Bei den übrigen Organen cf. das bei der Palpation Angeführte. Ihre Grössenzunahme (Anfüllung der Blase) macht den Schall dumpf und leer in dem Maassstabe, als sie der Bauchwand unmittelbar anliegen und den lufthaltigen Darm verdrängen.

Freie Exsudate in dem Peritonäalsack senken sich an die tiefsten Stellen, und zeigen je nach der verschiedenen Beweglichkeit bei veränderten Lagen des Kranken andere Grenzen des gedämpften Percussionsschalles.

Bei ausgebreiteter Peritonitis wird auch bei unbedeutender Dicke des Exsudates durch die gewöhnlich dabei stattfindende straffe Anspannung des Darmes der Schall weniger tympanitisch.

2. Functionelle Störungen im Bereiche des Magens und Darmcanals.

Cf. Frerichs, Art. Verdauung in Wagner's Handwörterb. Moleschott, Physiol. der Nahrungsmittel, 1850. u. Physiol. des Stoffwechsels, 1851. Bidder u. Schmidt, Verdauungssäfte u. Stoffwechsel, 1851. Donders, Physiolog. p. 196 et sequ. U. Bernard, Leçons de physiol. experim. etc. 1856. tom. II. Longet, Traité de physiol. ed. II. tom. I. part. II. 1857. Lehmann, physiolog. Chemie Bd. 2 u. 3 an versch. Orten u. Zoochemie, 1858.

Die grosse Mannigfaltigkeit von Bedingungen, welche bei dem normalen Acte der Verdauung zusammentreffen müssen, machen die Möglichkeit der Störung ungemein vielfältig. Wenn wir einen Augenblick glauben, eine einfache Grundlage für eine abweichende Erscheinung gefunden zu haben, so zerlegt eine mehr eingehende physiologische Betrachtung dieselbe in vielfältige Processe, zeigt, dass die einfache anatomische Texturveränderung nur mittelbar auf die Secretion wirke, und dass in dieser das eigentliche Moment der Störung gelegen sei. Die complicirten chemischen Momente, ohne welche der Process der Verdauung ganz unverständlich bleibt, sind schon für das physiologische Experiment ein Hinderniss für die Stellung und Beantwortung präciser Fragen, noch mehr aber für die pathologische Demonstration, die die zusammengesetzten Resultate als fertige Erscheinungen vorfindet, aber nicht in dem gegebenen Falle experimentell genetisch nachspüren kann.

Das erste Moment der möglichen Störung kann von den Nahrungsmitteln herrühren, die quantitativ und qualitativ ungeeignet sein können; wobei aber auch eine grosse, individuelle Breite durch die Regsamkeit des Stoffwechsels überhaupt, die Kräftigkeit der Organe, durch Gewöhnung und Sitte, durch Einfluss des Klima's etc. gegeben ist.

Der Act der Verdauung selbst ist theils ein mechanischer, theils ein chemischer; beide werden überwacht und geleitet von dem Nervensystem, sowohl dem cerebrospinalen (Vagus), wie dem sympathischen; ganz unabhängig von örtlichen anatomischen Bedingungen, bei vollständiger Integrität der Textur kann die Störung des Nervensystems die Bewegungen der Verdauungsorgane ändern, die Menge und Zusammensetzung der Verdauungssäfte (Speichel, Magenschleim, Magensaft, Pankreassaft, Galle und Darmsaft) modificiren, und so innig ist der Connex gerade mit den Verdauungsorganen, dass jede allgemeinere Erkrankung des Nervensystemes, des Blutes, gleichviel ob primär oder secundär, jeder fieberhafte Zustand seinen Ausdruck sehr bald auch in einer Störung der Verdauungsfunctionen findet. Und umgekehrt ist es leicht begreiflich, da die Verdauungsorgane überhaupt die Eingangsthüren für den Stoffwechsel sind, dass jede auch noch so geringfügige Störung derselben, besonders wenn sie über eine grössere Strecke des Canals sich erstreckt, sehr eingreifende und weitverbreitete allgemeine Krankheitserscheinungen hervorbringen muss. Der Act der Verdauung besteht nicht blos in dem Process der Auflösung der eingeführten Nahrung, sondern auch ihrer Resorption, und diese beiden Processe stehen wenigstens im Anfange einer Erkrankung nicht immer in gleichem Verhältnisse; es lässt sich denken, dass die Auflösungsfähigkeit eine normale ist, aber die Resorption eine verminderte.

Die grössere oder geringere Verdaulichkeit der Nahrungsmittel, wobei nicht blos der Magen, sondern der ganze Darmcanal in Betracht kommt, ist

abhängig: 1. Von der Form und der Art der Zertheilung der Substanzen; je feiner sie zertheilt sind, je mehr Berührungspuncte sie den Verdauungsflüssigkeiten bieten, desto leichter löslich sind sie. Umhüllungen von Cellulose bieten einen starken Widerstand. 2. Von der Zusammensetzung der Substanzen. Unter den Proteinverbindungen ist Eiweiss im coagulirten Zustande schwerer löslich, als im flüssigen, die leimgebenden Substanzen sind als gallertartige am leichtesten verdaulich, Amylon wird leichter löslich, je länger es gekocht ist, Zucker, Pektin werden sehr leicht aufgesogen. 3. verzögert die Gegenwart mancher Stoffe die Auflösung, so manche Metallsalze, Alcohol, Kaffee etc. — Bekannt sind die BEAUMONT'schen Beobachtungen, der an der Magenfistel eines Canadischen Jägers die Zeit bestimmen konnte, welche einzelne Nahrungsmittel im Magen zubringen mussten. Wildpret war in 1½ Stunden aus dem Magen entfernt, harte Eier nach 4½—5½, gebratenes Kalbfleisch 3½—5½ etc. cf. FRERICHS u. A.

Es ist bekannt, dass zum normalen Bestand des Lebens weder stickstoffhaltige (plastische), noch stickstofflose Substanzen allein hinreichen, sondern in bestimmten Proportionen gemischt dargeboten werden müssen, Thatsachen, welche durch die Experimente von TIEDEMANN und GMELIN, MAGENDIE, BOUSSINGAULT, PAYEN, BIDDER und SCHMIDT u. A. hinreichend festgestellt sind, aber die individuellen Verschiedenheiten sind so gross, dass die approximativen Schätzungen der Physiologen noch nicht klinisch sicher zu verwerthen sind. PAYEN (Traité des substances alimentaires, Paris 1853) verlangt für einen erwachsenen Mann als nothwendig in 24 Stunden:

Brot	1000 grm.	mit 70 grm. Stickstoff	und 300 grm. Kohlenstoff.	
Fleisch	286 ,,	60,26 ,, ,,	31,46 ,, ,,	

Nimmt man die mittlere Constitution der Frauenmilch als die normale Mischung an, so ergiebt sich als für das Kind gültig die Proportion von 10 Th. plast. Stoff, 10 Th. Fett, 20 Th. Zucker und 0,6 Th. Salze (cf. LEHMANN, physiol. Chemie, Bd. 3. p. 346 et sequ., wo ausführliche Tabellen über die Zusammensetzung der gewöhnlichen Nahrungsmittel, Betrachtungen über die Einnahmen und Ausgaben des Körpers (Luxusconsumtion, BIDDER und SCHMIDT) nach verschiedenen Forschungen zusammengestellt sind und vom Standpuncte des Chemikers und Physiologen kritisch gesichtet werden.).

Wir sondern die Krankheiten des Verdauungscanals nach seinen einzelnen anatomischen Abschnitten und anatomischen Processen; es ist möglich, dass einzelne Krankheitsprocesse abgeschnittene Symptomencomplexe, die nur dem einen Theile zukommen, hervorbringen, in den meisten Fällen aber geht die Wirkung weiter und in das anatomisch begrenzte Krankheitsbild müssen weitere, dem ganzen Verdauungscanal gemeinsame Symptome hineingezogen werden. — Es ist deshalb vortheilhaft, einige allgemeine und vielen Störungen gemeinsame Symptomencomplexe vorher zu erörtern.

Es wird sich dabei auch am passendsten Gelegenheit finden, auf den jetzigen Bestand der physiologischen Anschauungen in einer besser verständlichen Weise hinzudeuten, als wenn wir unternommen hätten, im Voraus in einer allgemeinen Einleitung einen Abriss der Physiologie der Verdauung zu-

sammenzustellen, der in seiner nothwendigen Kürze doch vielfach unvollständig und unverständlich hätte werden müssen.

Die Versuche, bei der pathologischen Betrachtung die chemischen Abnormitäten in der Zusammensetzung der Verdauungssäfte zu berücksichtigen, sind vielfach vorgenommen worden (bes. neuerdings von den Engländern CHAMBERS u. A.), und in Bezug auf die Mengenverhältnisse derselben an einzelnen Stellen der nosologischen Betrachtung (Galle, Darmsaft) zulässig und nothwendig, in Bezug auf ihre Qualität aber bis jetzt unausführbar und auch da, wo sie blos die abnorme Säurebildung oder Alcalinität der Verdauungssäfte in Anschlag bringen, unsicher: — man kann diese Abweichungen als einzelne Erscheinungen constatiren, es ist aber oft hypothetisch, sie als die Hauptmomente des pathologischen Processes hinzustellen, während sie doch nur consecutiv oder accidentell sind.

a. Abnormitäten der Bewegungserscheinungen des Darmcanals und Beschaffenheit des Magen- und Darminhalts.

Der Magen.

Durch die Aufnahme von Speisen werden die einander berührenden Magenwandungen von einander entfernt, der Magen nimmt eine abgerundete Gestalt an, und während im leeren Zustande die kleine Curvatur nach oben, die grosse nach unten gerichtet ist, muss der angefüllte Magen, weil die Cardia und der Pylorus festere Puncte darstellen, sich drehen, die grosse Curvatur nach vorn, die kleine nach hinten richten, eine Stellung, durch welche der spätere Uebergang der Speisen ins Duodenum erleichtert wird. Unmittelbar nach der Mahlzeit aber sind sowohl die Cardia wie der Pylorus sehr genau geschlossen durch starke musculäre, gewöhnlich mit dem Moment der Inspiration zusammenfallende Contraction. Nach einer reichlichen Mahlzeit schiebt der angefüllte Magen das Zwerchfell in die Höhe, behindert die Respiration, drückt auch auf den Darm und erzeugt dadurch oft das Bedürfniss der Ausleerung der etwa schon im Darm enthaltenen Faeces.

Rhythmische Bewegungen des Magens sind für die Verdauung und Ueberführung der Speisen in den Dünndarm nothwendig. Die rhythmische Contraction schreitet vom Blindsack längs der grossen Curvatur nach dem Pylorus zu und schiebt die halbweichen und flüssigen Speisen in den mehr und mehr erschlaffenden Pylorus; festere Massen bleiben im Blindsack liegen. Dadurch, dass nur ein kleiner Theil in den Pylorus übergeht, wird durch die an der grossen Curvatur immer nachrückende Bewegung ein Theil der Speisen in rückläufiger Bewegung an der kleinen Curvatur wieder nach dem Fundus hingeschoben. Bei dieser Erklärungsweise sind wirklich antiperistaltische Bewegungen nicht nothwendig; sondern die gleichsam rotirende Bewegung erklärt sich durch die leichtere Fortschiebbarkeit der mehr flüssigen Bestandtheile, durch die grössere Kräftigkeit der am Fundus und der grossen Curvatur befindlichen Muskellagen. — Es ist hauptsächlich das sympathische Nervensystem, welches auf die Bewegung des Magens Einfluss hat.

Als pathologische Vorgänge sind zu betrachten: die Regurgitation, das Wiederkäuen und Erbrechen.

1. Die Regurgitation und das Wiederkäuen (Ruminatio, Merycismus).

Cf. J. FRANK, praec. p. III. vol. I. sect. 1. HEILING, Ueber das Wiederkäuen bei Menschen, Nürnberg 1823. LONGET, l. c. p. 135. (Thèse von CAMBAY).

Das Wiederaufsteigen (Regurgitation) der Speisen ist beim Menschen nur ein geringerer Grad des Erbrechens. Es kann lange Zeit bestehen,

zu einer Art Gewohnheit werden, ohne einen weiteren nachtheiligen Einfluss auf den allgemeinen Gesundheitszustand auszuüben, ist aber doch immer ein Zeichen einer gesteigerten Reizbarkeit, einer Schwäche der Muskelkraft des Magens, und wir beobachten namentlich diejenigen Formen, wo die Regurgitation nur bis in den Oesophagus hinein statt hat und die aufsteigenden Speisen wieder niedergedrückt werden können, als Erscheinung vieler Magenkrankheiten, alternirend mit Erbrechen oder als Vorläufer des Erbrechens, und es findet deshalb dort seine eigentliche Erklärung. Es muss eintreten, sobald der Magen übermässig gefüllt wird; so finden wir es bei Schlemmern, bei kleinen Kindern, bei denen der Fundus wenig entwickelt ist. — Es stellt sich kürzere oder längere Zeit nach einer Mahlzeit ein, verschieden nach dem Grade der Reizbarkeit, und der Verdauungsfähigkeit der Speisen.

Wiederholt ist beim Menschen die bei Thieren normale Erscheinung des Wiederkauens beobachtet worden, die bei Thieren in der Vielfältigkeit des Magens und ihrer sich ergänzenden Wirkung auf die Nahrung ihren teleologischen Grund findet. Ohne Anstrengung, ohne Magenkrankheit soll die Regurgitation stattfinden, und mit einem gewissen Wohlbehagen die halbverdauten Speisen noch einmal durchgekostet werden. Andeutungen dieses Vorganges werden vorübergehend nicht allzuselten beobachtet, das vollständige und sich oft wiederholende Durchkauen und Durchkosten der regurgitirenden Speisen kann beim Menschen nur in einer grossen gemüthlichen Indolenz, in einer bedeutenden Aberration der Nerventhätigkeit seinen Grund haben, und dürfte wohl am häufigsten bei Blödsinnigen, im Zusammenhange mit irren Vorstellungen angetroffen werden; im Irrenhause wenigstens habe ich es oft genug gesehen.

2. Das Erbrechen.

Cf. P. Frank, lib. V. p. II. p. 362. Budge, Die Lehre vom Erbrechen, 1840. Rühle in Traube's experimentellen Beiträgen, Berlin 1846. Siebert, l. c.

Es besteht in dem Auswerfen der Magencontenta.

Das Ausstossen von Luft, die entweder verschluckt worden war oder sich aus den Magencontentis entwickelt hatte (ructus), geschieht durch die Vibration der contrahirten Pharynxwandungen mit schallendem Geräusche, und ist häufig willkührlich.

Das Erbrechen selbst ist unwillkührlich; es ist beim Menschen und den höheren Thieren immer ein pathologischer Act. Es ist ein spasmodischer Vorgang; es kommt dadurch zu Stande, dass bei geschlossenem Pylorus eine Pressung auf die Magencontenta ausgeübt wird, so dass sie durch die Cardia durchgedrängt werden. Die hauptsächliche Pressung, das erste Moment der Ausstossung liegt in der kräftigen Contraction der Bauchmuskeln und des Diaphragma. Das Erbrechen geschieht um so leichter, je kräftiger diese Contractionen sind, je mehr die Cardia erschlafft.

Dass der Magen und der Oesophagus bei dem Acte des Ausstossens keine blos passive Rolle haben, zeigt die Empfindung bei jedem heftigeren Brechacte, bei den vorangehenden und folgenden Vomituritionen, Würgebewegungen. Es ist eine untergeordnete Rolle, die der Magen dabei spielt, die Bewegungen des Magens allein sind nicht hinreichend, Ausstossungen zu bewirken, aber sie sind vorhan-

den und unterstützen die Ausstossung, und man darf dabei nicht übersehen, dass sehr unregelmässige, schmerzhafte Contractionen des Magens und des Oesophagus bei sehr gesteigerter Reflexreizbarkeit auch die Entleerung verhindern können, der Pressung der Bauchmuskeln entgegenwirken, ein Moment, das, so viel wir wissen, nirgends berücksichtigt ist. Die Hauptthätigkeit übt das Diaphragma und es liegt eine grosse Reihe von physiologischen Experimenten vor, wo die Thätigkeit des Magens ganz ausgeschlossen ist; auch pathologische Facta, wo durch ulceröse Zerstörung die Contractionsfähigkeit der Muskelhaut ganz aufgehoben war, zeigen die Möglichkeit anhaltenden Erbrechens durch blosse Zwerchfellcontraction.

Dem Act des Erbrechens geht gewöhnlich ein Gefühl von allgemeiner Aufregung, Angst, Oppression auf der Brust, das Gefühl von Druck in der epigastrischen Gegend, Uebelkeit, Ekel voran; der Speichel läuft im Munde zusammen, das Gesicht wird bleich, des Puls klein und schwach; tiefe, seufzende Respirationen suchen das Gefühl der Oppression zu überwinden und den durch die Contraction des Diaphragma und der Bauchmuskeln verengten Thoraxraum zu erweitern. Ructus, Ausstossung der im Magen enthaltenen Luft gehen der Auswerfung der flüssigen und festen Contenta voran; durch unwillkührliche, reflectorische Bewegungen des Oesophagus werden die aufsteigenden Contenta des Magens oft zurückgehalten, theilweis wieder niedergedrückt, bis eine sehr heftige, stossweis erfolgende Contraction die Magencontenta in einem Strome ausstossen lässt. Dabei ist die Respiration momentan aufgehoben, daher beim Nachlass der Contraction das Bedürfniss tieferer Inspiration; indem sich der Oesophagus anfüllt, wird der Hals ausgedehnt, der Larynx hin und her geschoben, der Pharynx erweitert, indem sich zugleich der Gaumenbogen vor die Oeffnung der hinteren Choanen legt; ist jedoch die Ausstossung sehr plötzlich und sehr vehement, so tritt wohl Etwas in die Nasenhöhle über. — Je voller der Magen ist, desto geringer sind die Würgebewegungen, desto leichter und entschiedener wirkt die mechanische Pressung auf eine Erschlaffung der Cardia.

Der Act des Erbrechens ist gewöhnlich aus mehreren Abtheilungen zusammengesetzt, die mit geringen Pausen auf einander folgen. Auf die Entleerung der Magencontenta folgt meistentheils Gefühl von Erleichterung, das je nach der Art der zu Grunde liegenden Affection dauernd bleiben kann. In manchen Zuständen und bei manchen Menschen (Kindern, grosse Erschlaffung der Magenwandung) erfolgt das Erbrechen sehr leicht; bei anderen bedarf es sehr kräftiger Reize, die Anstrengung des Herauswürgens, die Behinderung der Respiration ist eine sehr bedeutende, das Gesicht wird roth, kalter Schweiss bricht aus, und durch die heftige Anstrengung können Rupturen von Gefässen, Hernien etc. zu Stande kommen (bei Hirnapoplexieen ist deshalb besondere Vorsicht beim Gebrauche von Brechmitteln nothwendig.).

Die Beschaffenheit des Erbrochenen giebt uns vielfachen Aufschluss über die Natur der Magenaffection. Es enthält Speisereste, Wasser, Schleim, unter Umständen Blut, Galle, Gährungsproducte, bei Ileus auch Koth etc.

Man kann im Allgemeinen annehmen, dass je länger die Speisen im Magen verweilt haben, desto mehr werden sie verändert, wenn die Function des

Magens eine normale ist. Werden deshalb erst mehrere Stunden nach der Aufnahme veränderte Stoffe (Peptone) ausgeworfen, so kann man einen ausserhalb des Magens, etwa im Duodenum vorhandenen Krankheitsprocess vermuthen. Je weiter entfernt vom Pylorus, nach dem Fundus, der Cardia zu ein pathologischer Process seinen Sitz hat, desto schneller und weniger verändert werden die Speisen ausgeworfen. Bei allgemein verbreiteter Schleimhautaffection (chronischer Catarrh) kommt es erst spät zur Ausstossung, aber die Speisen sind wenig verändert, die Proteinsubstanzen nur aufgequollen etc.

Gerade in solchen Zuständen findet sich besonders eine auffallend saure Reaction; überhaupt ist das Erbrochne gewöhnlich sauer, theils von der im Magen vorhandenen, in abnormer Menge abgesonderten, theils von einer durch Gährung stärkemehlhaltiger Speisereste entstandenen Säure (Milchsäure, Essigsäure etc.). Eine alcalische Reaction findet sich zuweilen in den bei Cholera entleerten Massen (durch Ammoniakbildung).

Eine abnorm grosse Wasserbeimengung (grössere Mengen Getränks natürlich abgerechnet) kann Resultat veränderter und vermehrter Schleimhautsecretion sein, reagirt dann gleichzeitig auch gewöhnlich sehr sauer, theils rührt sie von verschlucktem Speichel her (Frerichs). — Schleim ist in verschiedener Menge beigemischt, und wird durch das Mikroskop deutlich erkannt.

Sehr wichtig ist die Beimengung von Blut, die immer auf eine vorhandene Continuitätstrennung der Gefässe schliessen lässt. Es sind hier als Ursachen alle die Verhältnisse möglich, die überhaupt Gefässrupturen erzeugen: mechanische Läsionen, active und passive Hyperämieen, Veränderungen der Gefässhäute, am häufigsten aber Corrosionen der Gefässe durch Ulcerationen, Krebs (cf. p. 35 et sequ.). Das aus dem Magen kommende Blut, dessen Quantität von leichter Streifung des Erbrochenen bis zu Pfunden variiren kann, meist aber in grösserer Menge, als bei Lungenblutung, ist nur in seltenen Fällen, etwa bei sehr profuser und acuter Blutung frisch und flüssig; gewöhnlich finden sich in ihm grössere und kleinere klumpige Stücke, ein wesentlicher Unterschied von der Lungenblutung, wo das Blut vorwaltend flüssig und schaumig ist (cf. p. 250). Die bei der sogenannten Melaena als ganz eigenthümlich bezeichneten Massen sind nichts, als halbzersetzte, aufgelöste Blutklumpen (kaffeesatzähnlich).

Das aus dem Magen kommende Blut ist gewöhnlich mit Speiseresten gemengt und zeigt deshalb häufig eine saure Reaction. Ausser diesen äusseren, physicalischen Kennzeichen sind die anamnestischen Momente zu berücksichtigen; es kann vorkommen, dass Blut aus den Choanen, aus der Mundhöhle oder aus den Lungen selbst erst verschluckt worden war; nur eine genaue Erforschung aller dieser möglicher Weise concurrirenden Momente kann hier vor Irrthum schützen.

Galle ist dem Erbrochenen sehr häufig in grösserer oder geringerer Quantität beigemischt, und giebt sich dem Kranken durch den bitteren Geschmack, äusserlich durch die grüne Farbe zu erkennen (Vomitus aeruginosus), indem die Einwirkung des sauren Magensaftes den Gallenfarbstoff grün färbt. Auch kleinere Mengen lassen sich leicht durch die bekannten chemischen Reactionen nachweisen. Die Gallenbeimischung ist keineswegs ein Zeichen

einer Abnormität in den Gallenwegen oder einer Polycholie, sondern sehr heftige Contractionen der Bauchmuskeln können Galle mechanisch auspressen.

Kotherbrechen kommt vor bei mechanischen Behinderungen für den Durchgang der Faeces in tieferen Darmparthieen, gewöhnlich ist es nur Dünndarminhalt, der schon fäculenten Geruch angenommen hat, wirklicher Koth kommt wohl nur bei den sehr seltenen Fällen von Perforation des Colon in den Magen vor.

Unter den körperlichen Bestandtheilen, die im Erbrochenen vorkommen (Schleim, Eiterkörper, Epithelien), haben besonders die Bildungen von Sarcine (Merismopoedia punctata), einer eigenthümlich geformten Alge (4 würfelförmig an einander gelagerte Zellen), grosse Aufmerksamkeit erregt, weil man sie als charakteristisch für eine oder die andere Form von Magenaffection betrachtete (Krebs etc.). Schon 1846 hatte Virchow (Froriep's Notizen, Mai) ihre pathologische Bedeutung gering angeschlagen, und neuerdings ist sie an so viel verschiedenen Orten, wo eine Veranlassung zur Zersetzung gegeben war, gefunden worden (von Hasse in den Stühlen, von Heller im Harn, von A. in Lungenexcavationen), dass ihre besondere Bedeutung für Magenaffectionen unhaltbar geworden ist, ja, nachdem Schenk in Würzburg sie in stehenden Gewässern gefunden hat, nachdem sie von Friedreich auch bei Thieren (Hausthieren) nachgewiesen ist, erscheint es sogar nicht unmöglich, dass, wenn auch ihre Bildung durch Processe der Gährung und Fäulniss begünstigt werden mag, sie doch in vielen Fällen schon fertig in den Magen eingeführt wird. Itzigsohn (Virchow's Archiv, Bd. 13, Hft. 6.) weist darauf hin, dass sie möglicherweise kein selbständiges Wesen sei, sondern nur weiter entwickelte Gonidien von Oscillarien, aus dem Trinkwasser etwa, darstelle. — Ausser der Sarcine werden auch Hefenpilze gefunden.

Demnächst können alle möglichen fremden verschluckten Körper, Würmer (besonders Spulwürmer) mit dem Erbrochenen ausgeworfen werden.

Die Aetiologie

lehrt uns mannigfache Ausgangspuncte für das Zustandekommen des Erbrechens kennen.

a. Es erscheint als Wirkung eines peripherischen Reizes, sensibler oder motorischer Nerven, als Reflex, als einfache sympathische oder irradiirte Bewegung. Dieser Reiz kann erregt werden 1. in den Verdauungsorganen selbst. Es sind Reizungen in dem hinteren Theile des Rachens, im Oesophagus, im Magen selbst. Jede Magenaffection kann von Erbrechen begleitet sein; insbesondere sind es allgemeine Affecte der Schleimhaut, durch vorübergehende Reizung von feindlichen Stoffen und Nahrungsmitteln, Entzündungsprocesse, die sich über einen grösseren Theil der Schleimhaut ausbreiten; von den mehr circumscripten Processen sind es vorzugsweise diejenigen, welche an den Ostien sitzen und zwar die den Pylorus verengenden, und zu einer Erweiterung des Magens, zu einer längeren Retention der Nahrungsmittel führenden noch mehr, als die an der Cardia gelegenen. Bei chronischen Affectionen, wo oft eine Gewöhnung an den einmal vorhandenen pathologischen Zustand eintritt, ist Erbrechen oft der unmittelbare Ausdruck neuer Reizung und Weiterverbreitung des Processes (neue Hyperämie in der Umgegend eines Ulcus, Exacerbation des Catarrhs). Brechmittel wirken zum Theil durch

unmittelbare Reizung der Magenschleimhaut, zum Theil durch und nach ihrer Aufnahme in's Blut. 2. entsteht Erbrechen bei Affectionen ausserhalb des Magens; zunächst bei Darmaffectionen (mechanischen Behinderungen der Darmbewegung, incarcerirten Hernien), bei Reizung des Peritonaeum, sehr häufig bei Nierenkrankheiten, bei Erregungen der Genitalien, sowohl des Uterus und der Ovarien, wie der Hoden (Häufigkeit des Erbrechens in den ersten Monaten der Schwangerschaft).

b. Erscheint das Erbrechen von den Nervencentren aus erregt: vom Gehirn aus, in dem das Experiment (Budge) sogar einzelne Stellen als besonders erregbar für Erbrechen bezeichnet hat (Corpus striat. und Thalam. opt. rechts mehr, als links), und die Commotionszustände des Gehirns sind fast immer von Erbrechen begleitet; die Meningealhyperämieen und Entzündungen, namentlich an der Basis, geben sich bis zu dem Zeitpuncte der eintretenden Depression durch das drückende Exsudat so häufig nur durch Erbrechen kund, dass die Hirnkrankheit dadurch ganz verdeckt wird, und auch von Pseudoplasmen des Gehirns existiren Fälle, wo die eigentlichen Hirnerscheinungen viel geringer entwickelt waren, als der Vomitus. — Vom Rückenmark aus, und auch hier besonders in den Zuständen von Irritation, die freilich selbst wieder von sehr verschiedenen anderweitigen Ausgangspuncten her ihren Ursprung nimmt.

Die allgemeine Impressionabilität des Nervensystems ist bei manchen Menschen so eigenthümlich auf den Magen gerichtet, dass sie bei grossen Anstrengungen, Märschen, namentlich im heissen Sommer, von Erbrechen befallen werden, ohne dass man direct eine Verdauungsstörung als unmittelbaren Grund angeben könnte. Pathologische Blutreize bringen sehr häufig Erbrechen hervor, Narcotica (Cigarren), die Blutveränderung im Anfangsstadium von allgemeinen durch ein Miasma oder ein Contagium bewirkten Processen, so auch Gicht.

Eigenthümlich, zunächst jedenfalls abhängig von einer Hirnaffection, sind die Brechbewegungen beim Schaukeln, Fahren und die sogenannte Seekrankheit. Es ist bis jetzt nur hypothetisch, wenn man sie von einem bestimmten anatomischen Zustande, etwa von einer Anämie des Gehirns herrührend erklären will. Das Erbrechen ist hier stets mit dem Gefühl des Schwindels verbunden, und scheint erst secundär und zwar am häufigsten aus dem Gesichtsschwindel sich zu entwickeln. Manche Menschen können wenigstens zeitweise diese Symptome verzögern, wenn sie die Augen schliessen oder durch Fixiren eines nahe gelegenen Gegenstandes die Empfindung der Scheinbewegung der Gegenstände, an welchen man vorübergleitet, aufheben. Auf offener See freilich wird von dem hin und her wiegenden Schiffe der ganze Körper geschwungen, und Gesichts- und Tastschwindel wirken zusammen, um die Empfindung des gestörten Gleichgewichts hervorzubringen. Die Bewegung des ganzen Körpers ist gleichmässiger, wenn man sich horizontal ausstreckt, und dies ist in der That das einzige sichere Mittel, um die Erscheinungen der Seekrankheit wenigstens zu lindern. — Man hat den Grund in einer unmittelbaren Affection der grossen Bauchganglien gesucht, allein diese Annahme hat weniger Stützen, als die eben vorgebrachte Hypothese.

Die Therapie des Erbrechens s. unten.

Der Darm.

3. Stuhlgang, Diarrhoe, Verstopfung.

Cf. bes. SCHMIDT, Charakteristik der epidemischen Cholera, 1850.

Schon bei ungeöffneter Bauchhöhle, bei ungestörter Circulation kann man durch dünne Bauchdecken hindurch die Bewegungen des Dünndarms als abwechselnde Einschnürung und Erweiterung beobachten. Oeffnet man bei Thieren die Bauchhöhle, so werden die Bewegungen sehr stark, wie auch örtliche Reizungen partielle Einschnürungen hervorbringen. Durch diese von fortschreitender Muskelcontraction, und zwar hauptsächlich der Ringsfasern, abhängigen Bewegungen (peristaltischen) wird der Inhalt des Darmes nach unten geschoben, wobei sich die der Schleimhaut anliegende Schicht langsamer bewegt, als die in der Axe gelegene. Eigentlich antiperistaltische Bewegungen giebt es nicht. Die Bewegungen sind intermittirend, werden durch Reizung der Schleimhaut und des Plexus solaris stärker, dann aber durch Reizung des Splanchnicus gehemmt (PFLÜGER), so dass hier, in ähnlicher Weise, wie der Vagus für das Herz, der Splanchnicus für den Dünndarm ein Hemmungsnerv zu sein scheint. In dem weiteren, mit Ausbuchtungen versehenen und vielfältig fixirten Dickdarm ist die Bewegung langsamer, die Faeces werden fester, je länger sie im Dickdarm verweilen, hier besonders finden die Kothanhäufungen statt. Unter Mithülfe der Bauchmuskeln wird durch Contraction der Längsfasern des Rectum der Widerstand des den Darminhalt abschliessenden Sphincter überwunden, und die Ausstossung erfolgt. Sobald der Koth über die Bauhinische Klappe hinaus ist, tritt nur in seltenen Fällen (bei wirklichem Kotherbrechen) ein Zurücktreten in den Dünndarm ein; es ist dazu eine besondere Erschlaffung der Klappe nothwendig, denn man kann durch Wasserinjectionen (Klystiere) den Dickdarm bis zum Zerplatzen anfüllen, ohne den Widerstand der normalen Klappe überwinden zu können.

Der normale Koth nach gemischter Kost stellt eine gleichmässig breiweiche, gelbbraune Masse, bald heller, bald dunkler (bei vorwiegender Fleischkost) dar, mit eigenthümlichem Geruche, schwach sauer, doch je nach der Nahrung auch oft neutral, in vielen Krankheiten alcalisch. Die Menge des in 24 Stunden beim Erwachsenen entleerten Kothes beträgt im Mittel etwa 131 grm. (WEHSARG), doch ist dies nach der Art der Nahrung und der individuellen Verdauungsfähigkeit ungemein wechselnd.

Auch in den für das blosse Auge gleichmässig erscheinenden Faeces entdeckt die mikroskopische Untersuchung Reste von Speisen (feste Fleischfasern, Spiralfasern von Pflanzen etc.) und grössere Stücke von solch unverdauten Stücken (Kerne von Früchten, Sehnen, verschluckte Knochen oder Knorpelstückchen) können noch nach mehreren Tagen gänzlich unverändert wieder abgehen. — Einen Zustand, bei dem eine grössere Menge von Nahrungsmitteln unverdaut abgeht, weil die Speisen den Darm rasch durchwandern, oder weil durch eine Anomalie der Verdauungssäfte eine nur unzureichende Chymification stattfindet, nennt man Lienterie; der Stuhlgang ist gewöhnlich dabei auch dünnflüssig.

Dünnflüssige Stühle (Diarrhoe) erfolgen gewöhnlich auch häufiger, als im normalen Zustande sonst Entleerung eintritt, doch ist auch bei dieser Begriffsbestimmung eine grosse individuelle Breite; während manche Menschen regelmässig jeden Tag 2 Ausleerungen von breiweicher Beschaffenheit haben, gehört bei Manchen eine nur alle 2 Tage erfolgende Ausleerung noch in

die Breite der Gesundheit. — Einer diarrhöischen Ausleerung geht häufig Kollern, Kneipen im Leibe voran, reichlichere Luftentwicklung. Die Entleerung selbst erfolgt zuweilen wie bei einer Spritze; der Durchgang durch das Rectum kann ganz schmerzlos sein, ja bei gleichzeitiger grosser Erschlaffung und sehr dünnem Stuhl kann der Abgang sogar unwillkührlich erfolgen. — Bei Affectionen des Mastdarmes beobachtet man oft eine sehr schmerzhafte Contraction der Sphincter und wohl auch des Mastdarms (Tenesmus), welche die Entleerung sehr verzögert und nur absatzweise erfolgen lässt.

Man muss bei dünnflüssigen Stühlen unterscheiden, ob sie noch eine gleichmässig gefärbte und zusammenhängende Masse darstellen, oder eine ungleichmässige Mischung, die sich beim Stehenlassen sofort in einen dünneren und festeren Theil sondert. Die erstere Beschaffenheit, die sich im Anfange einer diarrhöischen Affection vorfindet, lässt schliessen, dass die Thätigkeit des Darms noch eine ziemlich gleichmässige gewesen sei; während ungleichmässig gemengte, wasserreiche Stühle auf einen rapid erfolgenden Transsudationsprocess hinweisen.

Die Zusammensetzung der Faeces variirt ungemein nach der Art der Nahrung oder arzneilichen Stoffe und nach mannigfaltigen pathologischen Zuständen; Schleim, Blut, Eiweiss, Fett werden beigemischt, Galle erscheint in wechselnden Verhältnissen, ebenso unbestimmt ist das Verhältniss der Salze.

In normalen Stühlen werden in 24 Stunden bei gemischter Kost etwa 26,7 % fester Bestandtheile entleert.

Die Beimengung von Schleim findet sich zuweilen in zusammenhängenden Schichten als peripherische Auflagerung bei ganz festen Excrementen (bei Catarrh des Rectum); häufiger aber in halbweichen und dünnflüssigen Stühlen: Wir finden grössere Schleimmassen, die den grössten Theil der nicht fäculenten Schicht ausmachen (bei weit verbreitetem Dünn- und Dickdarmcatarrh), bisweilen in der Form von Froschlaich, theils nur einzelne hier und da zerstreute glas- oder gallertartige Klümpchen (aus den Dickdarmfollikeln). Im Schleim sind stets grössere oder geringere Mengen von Zellen und losgestossenen Epithelien enthalten, die bei sehr rapid auftretenden Häutungsprocessen des Darms (Cholera) in zusammenhängenden Lagen losgestossen werden. Zuweilen überwiegt die Menge der Zellen (Schleim-, Eiterzellen) so sehr, dass der Stuhlgang dadurch ein weisses, oder milchiges Ansehen bekommt (fluxus coeliacus), um so mehr, je weniger gallige Beimengung vorhanden ist, eine Beschaffenheit, die von den alten Aerzten auf eine zu reichliche Chylusbildung oder vielmehr auf eine gehinderte Resorption des Chylus bezogen wurde.

Galle lässt sich im normalen Koth nur durch die Reaction auf Gallenfarbstoff nachweisen; die Gallensäuren sind gewöhnlich schon zersetzt, nur bei manchen Diarrhoeen, wo die Umsetzung der Speisen eine unvollständige bleibt, lässt sich zuweilen noch unzersetzte Gallensäure nachweisen. Abwesenheit der Galle (bei Icterus) macht die Excremente farblos, wie Thon, sehr stinkend und fettreicher. Eine grüne Färbung der Stühle kommt zuweilen bei übermässiger Säurebildung im Darm vor, wodurch eben nur die Bildung in Biliverdin zu Stande kommt. Bekannt sind die grünen Calomelstühle (s. unten), deren Färbung durch Schwefelquecksilber bedingt ist, das in feiner Zerthei-

lung dem gelben Gallenpigmente beigemischt, eine grüne Farbe bedingt (Merklein, A. Vogel).

Calomel bedingt, wie Buchheim an Hunden mit Gallenfisteln allerdings nachgewiesen hat, reichlichere Gallenausscheidung, aber es war, wie man früher meinte, nicht richtig, aus der grünen Farbe direct die Vermehrung der Gallensecretion zu folgern. — Eisenpräparate und Mineralwässer, welche kohlensaures Eisenoxydul enthalten, bedingen durch Bildung von Schwefeleisen dunkelgrüne Stühle (besonders wenn auch schwefelsaures Natron zugeführt wird).

Blut kann in sehr verschiedener Menge dem Stuhlgang beigemischt sein. Wir haben zunächst zu prüfen, ob es innig gemischt und in verändertem Zustande, oder nur äusserlich angeheftet neben den Faeces entleert wird. Im ersteren Falle kommt es aus den höher gelegenen Darmparthieen, im letzteren aus den tieferen. Bei Geschwüren im Dickdarm findet man die den Faeces anklebenden Blutklümpchen oft mit Schleim und Eiter gemischt, Blut aus geborstenen Varicen des Mastdarms ist noch grossentheils flüssig. — So häufig die Pressung beim Stuhlgang, die Reibung der Faeces, besonders harter, bei wunden oder schon gelockerten Stellen die vorzugsweise Gelegenheitsursache der Blutung abgiebt, so sehen wir doch in manchen Krankheitszuständen auch unabhängig von der Stuhlentleerung Blutung eintreten (Krebs), den Blutabgang nach der Stuhlentleerung noch fortdauern. Wir werden bei den einzelnen Krankheitszuständen, Ruhr, Typhus, Cholera auf die speciellen Veranlassungen der Blutung eingehen. Die Quelle der Blutung braucht aber auch nicht im Darm selbst zu sitzen, sondern durch Magenblutungen kommt auch Blut in den Darm und es kann geschehen, dass gar kein Blut ausgebrochen wird, sondern alles in den Darm übergeht; es zeigt sich in solchen Fällen gewöhnlich in theerartigen Massen, doch ist es in diesen Fällen bei mangelnder Anamnese oft schwierig, sich vor Irrthum zu schützen.

Vor Täuschungen durch gefärbte Nahrungsmittel, die den Excrementen noch eine röthliche Färbung verleihen (rothe Beeren etc.), ist es bei einiger Aufmerksamkeit und jedenfalls durch die mikroskopische Untersuchung leicht, sich zu schützen. Eiweiss ist in manchen Stuhlgängen in bedeutender Quantität nachzuweisen (so besonders bei Ruhr, cf. Schmidt, Charakteristik der epid. Cholera. Güterbock u. Leubuscher a. a. O.). Fett findet sich bei vermehrtem Fettgenuss, bei behinderter Gallenausscheidung. — Das Verhältniss der Salze ist sehr wechselnd. Leichtlösliche Salze gehen im Allgemeinen nur dann in die Faeces über, wenn eine rasche Ausscheidung und Transsudation im Darm stattgefunden hat, um so leichter also, je mehr sie Diarrhoe erregen (Aubert, Zeitschr. f. rationelle Medic. Neue Folg. II.); feste Excremente enthalten dagegen wenig lösliche Salze. In normalen Stühlen macht Magnesiaphosphat den Hauptbestandtheil der Asche aus; bei rascher Transsudation ist Chlornatrium das Salz, welches am leichtesten und reichlichsten schon bei einfachen Diarrhoeen transsudirt (Cholera). Ausser der Schnelligkeit der Absonderung im Darm, der Nahrung hat darauf auch die vorherige Constitution der Blutmasse einen wesentlichen Einfluss. — Tripelphosphate sind vorzugsweise Befunde in Excrementen, die leicht in Fäulniss übergehen (Typhus, Cholera etc.), auch Gährungspilze kommen

unter solchen Umständen vor, ohne dass man jedoch berechtigt ist, in diesen Vorkommnissen bestimmte Eigenthümlichkeiten, etwa Träger des specifischen Contagiums zu erblicken.

Ausserdem können natürlich in den Excrementen losgestossene, necrotische Gewebstheile (Ruhr, volvulus), alle Arten von fremden Körpern, die in den Darm eingeführt waren, Würmer etc. vorkommen.

Die sogenannten Infarcte, eine Bezeichnung, unter der früher alle möglichen Abgänge zusammengeworfen wurden, werden jetzt als amorphe Massen bezeichnet, die aus zusammengeballtem Schleim mit eingelagerten Speiseresten, Fett und auch wohl Schimmelfäden bestehen und ihren Ursprung wahrscheinlich catarrhalischen Processen der Schleimhaut verdanken. Ich habe diese Massen bei Reconvalescenten von Cholera, aber auch sonst bei Menschen, die lange an Diarrhoe gelitten hatten, mehrfach beobachtet (cf. Kohlrauch in Müller's Archiv 1853). — Auch um eingetrocknete Fäcalballen, um fremde Körper bilden sich Schleimklumpen. Ablagerung von Kalksalzen kann dann solche nicht resorbirbare Massen zu wirklichen Concrementbildungen werden lassen, die sich dann wohl an einzelnen Stellen einkeilen und durch fortwährende Reizung der Schleimhaut Veranlassung zu Entzündung und Geschwürsbildung abgeben (Typhlitis).

Gewöhnlich sind diarrhöische Entleerungen von allgemeinen Erscheinungen begleitet. Häufig sind dabei gastrische Beschwerden, Fieber (cf. später Magen- und Dünndarmcatarrh), in Folge reichlicher Ausscheidung, der Flüssigkeitsentziehung, des Verlustes an Eiweiss, an Salzen entsteht Durst, allgemeine Mattigkeit, die sich im rapid verlaufenden Processe zu vollständigem Collapsus und Asphyxie mit ihren secundären Nervenerscheinungen steigert. So kann ein acuter Durchfall unmittelbar znm Tode führen.

Nach dem Aufhören der Diarrhoe tritt gewöhnlich Verstopfung ein.

Chronische Diarrhoeen, die Jahre lang andauern können, setzen ebenfalls mehr und mehr Erschöpfung der Blutmasse, Hydrops, Marasmus; örtlich geben sie Veranlassung zu Prolapsus des Rectum, zu Reizungen der Aftergegend (Wundwerden bei Kindern).

Ist auch Durchfall immer nur als ein Symptom zu betrachten, so muss man doch sagen, ein Mensch werde durch einen chronischen Durchfall marastisch, aber nicht durch das Darmgeschwür, das ihm zu Grunde liegt.

Die Ursachen dünnflüssiger Stuhlgänge können entweder unmittelbar von der Schleimhaut selbst ausgehen, und bedingt sein durch einen Reiz, der auf sie ausgeübt wird, durch pathologische Processe, die ihre Secretion ändern, die Transsudation vermehren — oder zunächst in vermehrter peristaltischer Bewegung bestehen, die erst secundär die Veränderung der Schleimhautsecretion hervorruft. — Oft fallen beide Momente zusammen.

Den unmittelbarsten Einfluss haben Nahrungsmittel, besonders saure und wässerige Früchte oder überhaupt Fruchtsäuren, Citronen-, Essigsäure, während die stärkeren Mineralsäuren rein mehr adstringirend wirken etc. Es giebt in dieser Hinsicht eine grosse Menge von individuellen Idiosyncrasieen, die auch nach verschiedenen Jahreszeiten etc. wechseln. — Direct reizen fremde

Körper (Würmer etc.). Fast alle catarrhalischen Reizungen der Schleimhaut sind von Durchfall begleitet, und alle circumscripten Entzündungen, in so fern sie sich mit weiterem Catarrh der Darmschleimhaut verbinden.

Typhus, Cholera, acute Exantheme setzen von vornherein allgemeinen Catarrh des Darms; tuberculöse Darmgeschwüre zeigen je nach dem gelegentlich auftretenden stärker und weiter verbreiteten Darmcatarrh nur ab und zu Durchfall etc. (s. unten Wirkung der Abführmittel).

Mehr durch ihre Wirkung auf die Muscularis, als durch unmittelbare Secretionsänderung wirken deprimirende Gemüthsaffecte (Furcht); ihr Einfluss ist jedoch gewöhnlich nur sehr vorübergehender Natur. — Auch andere die Innervation schwächende Einflüsse bewirken durch Erschlaffung der Muskelhaut dünnflüssige Ausleerungen; so finden wir sie bei Rückenmarksaffectionen, bei allgemeinen Schwächezuständen, auch ohne directe Betheiligung der Schleimhaut, wenn auch häufig mit derselben verbunden.

Abkühlungen der äusseren Haut erzeugen sehr häufig, wie man sagt, antagonistisch, wahrscheinlich aber als einfache Folge von veränderten Circulationsverhältnissen, dünnflüssige Ausleerungen.

Im Sommer, wo die schwitzende Haut vorzugsweise Veranlassung zu Erkältungen giebt, sind deshalb Diarrhoeen häufig, die ausserdem in dem Genuss von Obst, von kaltem Getränke eine oft begünstigende und erregende Ursache finden.

Die in der Praxis gebrauchten Bezeichnungen diarrhöea saburralis, crapulosa, catarrhalis, verminosa, aestiva etc. tragen diesen verschiedenen ätiologischen Momenten Rücksicht, ohne dass man sich indess verleiten lassen darf, daraus verschiedene abgegrenzte Formen zu machen.

Feste Excremente werden in geringerer Menge und in grösseren Pausen entleert und bedingen den Zustand der Obstipation (Verstopfung). Je länger die Faeces überhaupt im Darm verweilen, desto fester und dunkler werden sie, so dass bei längerer, Tage und Wochen anhaltender Retention steinharte, vertrocknete Massen zum Vorschein kommen, die dann oft auch die Form der Dickdarmausbuchtungen angenommen haben.

Die Kothanhäufungen im Dickdarm finden besonders im Coecum und im Colon descendens statt, geben Veranlassung zu bedeutenden Anschwellungen des Bauches (s. oben p. 427) und oft genug zu irrthümlichen Diagnosen.

Die Retention der Faeces ist häufig mit Retention der Darmgase, Auftreibung des Bauches verbunden, die angesammelten Fäcalmassen drücken mechanisch, stören die Circulation im Unterleibe, begünstigen die Bildung varicöser Ausdehnungen in den unteren Theilen des Darms und bewirken zunächst durch diese Verhältnisse grobmechanisch, durch Druck auf Gefässe und Nerven Verdauungsstörungen mit ihrem ganzen Gefolge von nervösen Erscheinungen (Angst, hypochondrische Gemüthsstimmung), und beeinträchtigen die Ernährung, wenn sie habituell werden.

Die Entleerung harter Faeces erfordert dann eine besondere Anstrengung und Mitwirkung der Bauchpresse.

Die Ursache der Retention kann ihren Grund haben 1) in mechanischen Hindernissen, Verengerungen des Darms durch Schwellungen der

Schleimhaut, Narben, Achsendrehungen etc. Oft liegt das Hinderniss nur im untern Theil (varicöse Knoten im Mastdarm), oder Schmerz oder nur Unbequemlichkeit der Entleerung (schlechte Gewohnheit) lassen das Bedürfniss zum Stuhlgang unterdrücken; 2) in sehr festen Nahrungsmitteln; 3) in zu geringer und zu sparsamer Secretion der Darmsecrete; 4) endlich in träger peristaltischer Bewegung. Die beiden letzteren Momente sind am häufigsten bei der habituellen Disposition zu Obstipation anzuschuldigen. Sie werden begünstigt durch eine sitzende Lebensweise, besonders, wenn mit ihr vorwaltende Anstrengung der cerebralen Thätigkeit verbunden ist, die einmal in einem gewissen Gegensatze zu der eigentlich vegetativen Thätigkeit (Gangliensystem) zu stehen scheint.

4. Gasentwicklung im Darmcanal.

Im oberen Theile des Darms besteht das Gasgemenge hauptsächlich aus verschluckter atmosphärischer Luft (viel N, CO^2, O und etwas H), im Dünndarm schon verschwindet O, auch N wird geringer, CO^2 und H nehmen zu, es tritt schon SH auf und im Dickdarm besteht das Gemenge vorzugsweise aus CO^2 und N nebst SH und CH Verbindungen. — Der grössere Theil der Gase ist, ausser der verschluckten atmosphärischen Luft, Product der Zersetzung der Nahrung (bei der aus der Milchsäure der Kohlenstoffhydrate hervorgehenden Buttersäuregährung wird CO^2 und H frei), doch lässt sich die Möglichkeit nicht abstreiten, dass auch selbständig durch die Schleimhaut Gase ausgeschieden werden, so wie auch fortwährend eine Resorption und eine Diffusion der Gase mit den im Blute enthaltenen stattfindet.

Pathologisch beobachten wir Gasansammlung des Darmes im Ganzen (Trommelsucht, Meteorismus, Tympanitis), so dass das Abdomen ballonähnlich aufgetrieben wird, oder in einzelnen Abschnitten des Darmcanals.

Je stärker und weiter ausgebreitet die Ansammlung ist, desto mehr entsteht das Gefühl der Beengung, der behinderten Respiration durch Heraufdrücken des Zwerchfells; die Bewegungen des Darms werden dabei ebenfalls beeinträchtigt. — Eine partielle Auftreibung lässt einzelne Darmschlingen in Form einzelner Wülste hervortreten. Der Percussionsschall bei Gasansammlung ist je nach dem Grade der Spannung der Bauchdecken, der Menge des Gases deutlich tympanitisch, in höheren Graden sehr voll und hell; der Percussionsschall lehrt die Luftauftreibung von einer Anfüllung mit festen Massen unterscheiden. Häufig ist schon mit mässiger Gasansammlung krampfartiger Schmerz vorhanden, der erst mit dem Abgang der Gase nachlässt. Später gesellt sich auch eine Reihe von allgemeinen nervösen Erscheinungen hinzu, die ausser der mechanischen Störung des Kreislaufs und der Respiration etc. auch oft durch eine directe Aufnahme der Darmgase in's Blut, als eine Art von Intoxication aufzufassen sind.

Die häufigste Ursache sind 1) solche Nahrungsmittel, welche leicht in weinige und saure Gährung übergehen. — Die Ausdehnung betrifft hier gewöhnlich einen grössern Theil des Dünndarms; 2) partielle Verengungen des Darmcanals, welche eine Fortbewegung hindern, sei es durch direct anatomische Läsionen, sei es durch spastische locale Contraction (bei Hyste-

rischen), wodurch ebenfalls die Fortbewegung der Gase gehindert wird; 3) paralytische Affectionen der Muscularis, die wir bei tieferen und chronischen Schleimhautleiden, bei Exsudaten, die von der Serosa her drücken, wie durch directen unmittelbar aufgehobenen Nerveneinfluss bei Lähmungen von Gehirn und Rückenmark aus antreffen; 4) kann man nicht umhin, eine freilich nicht immer zu definirende Secretionsanomalie der Schleimhaut anzunehmen; in manchen habituellen Fällen von Gasentwicklung geben die unschuldigsten Speisen Veranlassung dazu, wobei sich nicht immer bestimmt der Zustand eines Catarrhs oder einer anderweiten anatomischen Läsion nachweisen lässt.

Je nach diesen zu Grunde liegenden Momenten ist das Auftreten der Affection ein mehr oder weniger acutes und sie wird sofort zu hohem Grade gesteigert oder bleibt mässig und entwickelt sich erst allmählich. Auch sind die Erscheinungen der ursprünglichen Krankheit stets mit denen des Meteorismus gemischt.

Nachlass kann durch Abgang der Darmgase ziemlich schnell eintreten; sie gehen durch Mund und After ab, besonders bei eintretendem Stuhlgang; der Bauch fällt dann zusammen; wenn jedoch der Darm seinen vollständigen Tonus nicht wieder erlangt hat, die Secretion der Schleimhaut nicht gebessert ist, so wiederholt sich binnen Kurzem dieselbe Erscheinungsreihe. Auch braucht nicht immer ein directer Abgang durch Mund oder After stattzufinden, sondern die Möglichkeit des Zusammenfallens des Bauches ohne solchen deutet auf eine Resorption der Darmschleimhaut selbst.

Eine freie Ansammlung von Gas in der Höhle des Peritonäalsackes ist das Resultat einer stattgehabten Perforation des Magens oder des Darms — oder, freilich in sehr seltenen Fällen, die Folge einer Gasentwickelung aus verjauchenden Exsudaten.

Man findet bei einer Peritonitis mit verjauchenden Exsudaten fast immer bedeutenden Meteorismus, der jedoch nicht schlechthin auf freie Gasentwicklung zu beziehen ist, sondern der Paralyse der Darmmuscularis grossentheils und zuerst zugeschrieben werden muss.

Wir finden dann den Leib gleichmässig gespannt und weil das Gas als der leichtere Körper nach vorn gedrängt wird, so muss der Darm, die Leber und Milz nach hinten geschoben werden und auch an den sonst gedämpften oder weniger hell schallenden Stellen ein gleichmässig heller Percussionsschall auftreten.

b) Abnormitäten in den Empfindungen der Verdauungsorgane.

Die specifischen Sensationen Hunger und Durstgefühl kündigen das Bedürfniss des ganzen Organismus nach Ersatz fester und flüssiger Nahrung an. Sie werden in der Magengegend empfunden, können aber durch Reize auf die Magenschleimhaut nur zeitweise beruhigt werden, wenn damit keine wirkliche Zuführung von Nahrungsmaterial verbunden ist. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, die verschiedenen Hypothesen zu untersuchen, ob diese specifischen Gefühle, diese nervösen Erregungen durch Reibung der Wände des leeren Magens, durch Reizung des unverwendeten Magensaftes entstehen, wir constatiren hier aber nachdrücklich, dass der Magen das

Mittelsorgan ist, durch welches die von der Thätigkeit des ganzen Organismus erregten Bedürfnissgefühle zur Wahrnehmung kommen, und somit haben wir ein Recht, die Veränderungen, die Aberrationen dieser Sensationen in unmittelbare Beziehung zu den Magenaffectionen zu setzen, um so mehr, als auch die verschiedenartigen anatomischen Veränderungen der Schleimhaut immer mit Störungen dieser Sensationen verbunden sind. Den objectiv werdenden Ausdruck dieser Bedürfnisse nennen wir Appetit.

Von den Nerven des Magens ist der Sympathicus vorzugsweise der Vermittler, denn der Vagus konnte in grösseren Strecken exstirpirt werden (Leuret und Lassaigne), ohne dass der Appetit sich verminderte, oder Veränderungen zeigte.

Der nicht befriedigte Appetit steigert sich bis zu einem wirklichen Schmerzgefühl in der Magengegend, das am Treffendsten mit einem Gefühl des Nagens verglichen werden kann, dann treten allgemeine nervöse Erscheinungen auf, entweder Depressions- oder Excitationsphänomene, Delirien, Hallucinationen, welche gerade oft schwelgerische Befriedigung des Nahrungsbedürfnisses vorspiegeln, Zustände, die jedoch nicht mehr vom Magen abhängig sind.

Die Veränderungen des Appetits bestehen in Verminderung, Steigerung oder perverser Richtung desselben.

Die Verminderung bis zur völligen Aufhebung (Anorexie) besteht sowohl in Bezug auf feste, wie auf flüssige Stoffe; häufiger auf feste mit gleichzeitiger Steigerung des Durstes, schwerlich umgekehrt. Wir finden diese Erscheinung sowohl bei primitiven Magenaffectionen, wie bei den meisten allgemeinen Zuständen (Fieber), durch welche secundär mit der Veränderung des ganzen Stoffwechsels auch die Verdauung leidet. Die Zunahme des Durstes steht wohl stets in directem Verhältniss zu dem Verbrauch von Flüssigkeit durch den Stoffwechsel (vermehrte Abdunstung durch Lungen, Haut, Nierenausscheidung), der vermehrte Hunger mehr in geradem Verhältnisse zu dem Grade der Verdauungskraft des Magens und Darms.

Die excessive Steigerung des Hungers (Heisshunger, Bulimie, Fames canina) sind in der Reconvalescenz nach consumirenden Krankheiten oft der unmittelbare Ausdruck des Bedürfnisses nach Stoffersatz — in anderen Fällen aber allein abhängig von einer veränderten Innervation und dann häufig mit perverser Richtung des Appetites und des Geschmackes verbunden.

Die perverse Richtung, die sich als absonderliche Gelüste, Pica, zuweilen im Zusammenhange mit Veränderungen des Magensaftes (bei excessiver Säurebildung Gelüst nach Kreide etc.) darstellt, ist meist nur veränderte Innervation; als solche finden wir sie bei Hysterischen, bei Schwangern. Die specielle Ausdrucksweise und Richtung dieser Gelüste muss in ihrer oft sehr absonderlichen, wilden oder abentheuerlichen Form in bestimmtem Verhältniss zu der psychischen Gestaltung des Individuums, seinen Gewohnheiten, seinem Bildungszustande aufgefasst werden; es ist oft eine psychische Krankheit und das widernatürliche Gelüst tritt nur als der Endpunct einer Reihe von Wahnvorstellungen auf oder ist der Ausdruck einer gänzlichen Verthierung (Gelüst nach Menschenfleisch, Anthropophagie, nach Excrementen Koprophagie).

Es ist sehr davor zu warnen, mit der Annahme solcher Gelüste als durchaus organisch bedingter Empfindungen nicht zu freigebig zu sein. Die absonderlichen Gelüste von Schwangern, von Hysterischen sind oft nichts Anderes, als Ungezogenheiten verzärtelter Personen und das Wirkliche an ihnen ist nur die abnorme Reizbarkeit des Magens, der einzelne Speisen besser verträgt als andere. — Die Dipsomanie, die sog. Saufsucht ist nur der Ausdruck für eine moralische Halt- und Kraftlosigkeit, die einer lang geübten Gewohnheit nicht Herr werden kann. Es ist kein Gegenbeweis gegen diese Anschauung, wenn man auch zugiebt, dass eine lang geübte Gewohnheit eine zwingende Gewalt für den Gang der organischen Processe ausübt und der Organismus nicht ungestraft sofort in eine andere Bahn einlenken darf.

Ausser diesen Alienationen specifischer Empfindungen sind mit den verschiedenen Affectionen mannigfache Empfindungen: der Sättigung, Völle oder Leere, Gefühl von Druck, Spannung bis zu Schmerz, Brennen (Sodbrennen bei excessiver Säurebildung) etc., Schmerzempfindungen verbunden und besonders sind in dieser letzteren Beziehung alle Reizungszustände des Peritonäums hervorzuheben. Schleimhautaffectionen des Darms können sehr bedeutende Grade der Ausdehnung erreichen, ohne Schmerz zu erregen; der Schmerz entsteht erst secundär, wenn durch Auftreibung des Darms, durch weitergreifende Exsudation die Muscularis, die Serosa gereizt werden. Die Magenschleimhaut ist empfindlicher, als die des Darms.

Lebhaftere Grade der Schmerzempfindung sind gewöhnlich mit spastischer Contraction der Muscularis verbunden; diesen Zustand nennt man Magenkrampf (Gastralgie) und Darmkrampf (Colik). Diese Arten von Schmerz haben meist einen paroxysmusweise, neuralgisch auftretenden Charakter. Während die gewöhnlichen Arten des Schmerzes durch Berührung und Druck hervorgerufen werden, zeigen diese das Eigenthümliche, dass sie durch tieferen Druck sich mindern. Wenn wir auch hier schon constatiren können, dass die Krampfaffection, sowohl des Magens, wie des Darms, bei den verschiedenartigsten anderen Krankheitszuständen als ein Symptom auftritt, so ist der Krampf selbst doch immer eine eigenthümliche Affection und fordert seine besondere Betrachtung, eben so gut, wie das Asthma. —

Ein localer, constant bleibender Schmerz lässt sich auf eine circumscripte Entzündung (Ulcus, besonders im Magen) deuten, und zwar auf der Schleimhaut, wenn er durch den Genuss von Speisen erst hervorgerufen oder wenigstens gesteigert wird.

Bei der Entleerung des Stuhlgangs ist schon oben auf schmerzhafte Affectionen (Tenesmus) hingewiesen worden.

Aus den verschiedenartigen Momenten der Functionsstörung des Magens, die wir bisher in ihren Hauptrichtungen geschildert haben, ist ein Symptomencomplex zusammengesetzt worden, den man schlechthin mit dem Namen der Dyspepsie (auch wohl Status gastricus) bezeichnet hat. Das ist ein ungemein weiter Begriff und deshalb bei den verschiedenen Aerzten mit verschiedenem Inhalt gefüllt; man kann dazu alle Störungen der Verdauung, zunächst des Magens rechnen, Unverdaulichkeit der Speisen, mangelhafte Secretion der Magenschleimhaut, abnorme Beschaffenheit des Magensaftes (Säure) Gasentwicklung im Magen, krankhafte Sensationen mannigfacher Art etc. Diese unsichere Vieldeutigkeit konnte

aber auf die Dauer dem ärztlichen Bewusstsein nicht genügen, man musste natürlich versuchen, den Begriff mehr einzuengen, und man beschränkte ihn auf diejenigen Zustände, welche bei diesem Symptomencomplex keine tiefere, anatomische Läsion zeigten, d. h. mit anderen Worten, auf diejenigen Zustände, die sich anatomisch nicht recht unterbringen liessen. In dieser Weise wird der Begriff Dyspepsie mit allen möglichen Alterationen des Stoffwechsels überhaupt zusammengebracht und man versucht — namentlich in England ist dieses Bestreben emporgewuchert — ihn durch chemische Theorieen besser abzurunden (so ist Dyspepsie z. B. = oxalsaure Diathese). Da sich aber innerhalb dieser Grenzen doch wieder das Bedürfniss nach festerem anatomischem Ausdruck herausstellte, fand man, dass die Erscheinungen des Magencatarrhs denen der Dyspepsie am meisten entsprächen; so wurden und werden theilweis diese Bezeichnungen zusammengeworfen. Wir brauchen wohl nicht auszuführen, dass das Eine, wie das Andere falsch ist; man hat weder ein Recht, den Namen Dyspepsie als etwas Anderes zu bezeichnen, wie als einen willkührlich zusammengerafften Symptomencomplex, noch die Dyspepsie mit dem Magencatarrh zu identificiren. Die letztere Verlockung liegt allerdings sehr nahe, weil die Abgrenzung des Magencatarrhs auch anatomisch unsicher ist und die meisten tieferen Desorganisationen von Catarrh begleitet werden.

c. Störungen in anderen Organen.

Die Mund- und Rachenhöhle, besonders aber die Schleimhaut der Zunge zeigt, abgesehen von der Möglichkeit einer ganz local bedingten Veränderung, doch in vielen Fällen gleichzeitige Erkrankung, ist geschwellt, aufgelockert oder roth, mit hervorspringenden Papillen; man kann oft beobachten, dass die Magen- oder Darmaffection das Primäre ist, der erst secundär die Mundhöhlenaffection folgt, und ebenso ist sehr häufig die Beobachtung zu constatiren, dass mit der Besserung der Magenaffection, mit der regelmässig wieder von Statten gehenden Verdauungsthätigkeit, mit dem wieder erwachenden Appetite sich die Zunge reinigt und der sich abstossende Belag sich nicht mehr regenerirt.

Neben dieser Mitleidenschaft der Mundhöhlenschleimhaut, zuweilen auch ohne diese, sind bei Magen- und Darmaffectionen Veränderungen der Geschmacksempfindung und der Speichelsecretion vorhanden.

Sehr wichtig sind die Erscheinungen von Seiten des Nervensystems. Bei den meisten acuten Magenaffectionen ist lebhafter Kopfschmerz vorhanden, der besonders in der Stirngegend sitzt und drückend und bohrend auftritt (gastrischer Kopfschmerz); viele acute Darmaffectionen werden von Delirien begleitet; bei chronischen, circumscripten Magenaffectionen ist Spinalschmerz häufig, und bekannt ist die tiefe, allgemeine Depression des Nervensystems (Gemüthsverstimmung, Abgeschlagenheit und Müdigkeit), die schon bei einem einfachen Magenleiden sehr frühzeitig sich geltend macht. — Ausgebreitete Affectionen des Peritonäums, des Darms, sind oft durch frühzeitigen Collapsus ausgezeichnet, ehe man noch an die Abnahme der Ernährung durch etwaige profuse Exsudation denken kann; und es scheint, dass besonders diejenigen Organe, bei deren Thätigkeit das sympathische Nervensystem vorzugsweisen Einfluss ausübt, diese Einwirkung

erfahren (Herz, Gefässe und Haut). Bei den acuten Affectionen der Kinder sehr oft Convulsionen, Sopor, Erscheinungen, die zum Theil aber auch von sehr reichlichen Dejectionen abhängen und erst mittelbar aus der veränderten Blutmischung zu erklären sein mögen. Erhöhung der Hauttemperatur (Fieber) ist bei acuten Affectionen des Magens und Darms je nach der Individualität des Kranken, der Ausbreitung des Processes etc. vorhanden.

Bei längerer Dauer von Magen- und Darmaffectionen leidet die gesammte Ernährung; in Folge der verhinderten Aufnahme von Nahrungsstoff, der vermehrten Ausscheidung (Diarrhoe) tritt aber nicht blos einfache Abmagerung ein, sondern die sehr bald eintretende Veränderung des ganzen Stoffwechsels bewirkt bald durch Retention von Excretstoffen, bald durch mangelnde Regeneration des Blutes etc. verschiedenartige dyscrasische Zustände; das Colorit der Haut ändert sich, die Secrete werden in ihrer Quantität und Qualität modificirt, und je nach der Besonderheit des Falles hydrämische Blutbeschaffenheit oder cholämische Intoxication oder der Kranke geht an consecutiv entwickelten Processen in anderen Organen zu Grunde.

5. Die allgemeine Behandlung der Affectionen des Verdauungscanals.

In einer grossen Zahl von Fällen ist die Behandlung nur eine indirecte; wir versuchen durch die Abwehr von Schädlichkeiten, durch die grösstmöglichste Ruhe, die wir den erkrankten Organen zu Theil werden lassen, die Wiederherstellung des normalen Zustandes möglich zu machen. Wir verfahren symptomatisch, sedativ, suchen die schmerzhaften Beschwerden zu lindern, die erhöhte Bewegung herabzusetzen nicht blos durch Mittel, die auf den Digestionsapparat allein wirken, sondern auch das Nervensystem im Ganzen als ihr Object betrachten; wir verfahren hierbei auch oft antagonistisch, bringen Gegenreize auf die Haut an, suchen Schweiss hervorzurufen. — Diese indirecten Methoden der Behandlung sind nothwendig, weil wir in einer grossen Zahl von Fällen die einzelnen Glieder des pathologischen Processes nicht zu trennen und zu diagnosticiren vermögen und auch in Fällen, wo wir den Process kennen, ein directer Angriffspunct nicht zulässig ist.

Eine directe Behandlung besteht immer zunächst in der Entfernung der ursächlichen Momente (Entfernung, Einhüllen reizender Stoffe) und in der sorgsamen Auswahl entsprechender Nahrungsmittel, die bei allen Reizungszuständen in der möglichst einfachsten Form und Zusammensetzung und in geringer Quantität gegeben werden müssen; die Thätigkeit des Magens muss auf das geringste Maass herabgesetzt werden und der Zeitpunct ist stets sorgfältig abzuwägen, wo reichlichere, kräftigere Nahrung zu gewähren oder zu Reizmitteln überzugehen ist.

Betrachten wir die Methoden und Gruppen der Mittel im Einzelnen.

1. Die ätiologische Behandlung versucht fremde eingedrungene Körper, schädliche Nahrungsmittel etc. zu entfernen. Ein Brechmittel erfüllt diesen Zweck am schnellsten; es ist um so mehr am Orte, je frischer die Affection ist, je kürzere Zeit der fremde Körper im Magen liegt, je weniger also eine Schleimhautaffection im Magen oder bei intensiverer Einwirkung im Darm zu Stande gekommen ist.

Von diesen Umständen und dem Grade der Reizbarkeit des Magens hängt die Auswahl des Brechmittels ab. Tart. stib. ist im Allgemeinen zu vermeiden, wenn Darmreizung vorhanden ist, wirkt aber als löslicher Stoff schon durch seine schnellere Vertheilung sicherer, als reine Ipecacuanh., die an den Wandungen des Magens haften bleibt. Tart. stib. bewirkt in grösserer Dosis Blutextravasationen und hämorrhagische Erosionen. Ueberhaupt sind Brechmittel in allen denjenigen Fällen entschieden zu vermeiden, wo ein Ulcus im Magen, wo Neigung zu blutigen Ausscheidungen im Magen aus dieser oder einer anderen Ursache vorhanden ist. Hat sich die Reizung schon auf den Darm ausgebreitet, ist Durchfall eingetreten, so ist ein Brechmittel gewöhnlich ebenfalls nutzlos, ja sogar schädlich.

Ausser dem Brechmittel, oder wo seine Anwendung nicht statthaft oder wo die Entleerung nur theilweise möglich ist, müssen zur Beseitigung schädlich wirkender Substanzen einhüllende oder solche Mittel angewendet werden, welche eine schädliche Substanz durch Eingehen einer unlöslichen Verbindung indifferent machen.

Einhüllende Mittel sind: Milch, ölige und schleimige Substanzen, die überdies auch bei Reizzuständen besänftigend wirken. — Die Anwendung chemisch neutralisirender Mittel (Gegengifte), wie Alcalien nach dem Genusse von Säuren, Chlornatrium bei Gebrauch von Argent. nitr. etc. wird bei der toxischen Gastritis weitere Besprechung finden.

Auch Abführmittel erfüllen für den Darm eine causale Indication und in dieser Hinsicht sind reichlichere Darmentleerungen in den Fällen, wo schädliche Substanzen die Ursache waren, nicht sofort zu unterdrücken, sondern nur vor excessiver Ausbildung zu überwachen. Auch hier ist in solchen Fällen die Anwendung schleimiger Mittel (aber nicht Milch, die durch Säurebildung in solchen Fällen noch mehr reizt) anzurathen.

2. Die beruhigenden und die abnorme Thätigkeit und Reizung der Verdauungsorgane herabstimmenden Mittel wirken theils auf die Secretion der Schleimhaut, als einhüllende, scharfe Stoffe neutralisirend (mucilaginosa etc.) — theils sind es directe Narcotica, — theils die Anwendung der Wärme (bei Hyperästhesie), der Kälte (mehr bei erhöhter motorischer Reizbarkeit). Von den Narcoticis haben für Magenaffectionen besonders die blausäurehaltigen Mittel, Belladonna, Hyoscyam. sich Ruf erworben, während man Opiumpräparaten eine mehr erhitzende Einwirkung zuschrieb, was für viele Fälle in der That nicht abzuleugnen ist. Auch die sogenannten metallischen Sedativa, Argent. nitr., Bismuth. nitr., Zinc. sulph. finden vielfache Anwendung, namentlich bei gastralgischen Beschwerden und durch ihre vielleicht auch adstringirende Wirkung zum Zwecke der Beschränkung profuser Secretion im Darm. Auch in äusseren Applicationen (Fomentationen mit narcotischen Abkochungen oder endermatisch) finden Narcotica vielfach ihre Anwendung. — Wärme wirkt bei sensibler Erregung beruhigend, während Kälte, auf die Magenschleimhaut durch Verschlucken von Eis unmittelbar angewendet, starke motorische Erregung des Magens, Erbrechen oft stillt, wo uns andere Mittel im Stich gelassen haben. Wahrscheinlich wirkt die Kälte durch die kräftige Reizung und Contraction der Schleimhaut deprimirend auf die Muskeln und dieselbe Erklärung ist vermuthlich für die ähnliche Wirkung

der Kohlensäure heranzuziehen, die wohl auch nur indirect als ein Narcoticum betrachtet werden darf.

3. Ableitungen und Gegenreize auf die Haut kommen sowohl in acuten, wie in chronischen Magen- und Darmaffectionen vielfach in Anwendung: Sinapismen, Einreibungen mit Spirituosen, Vesicantien, allgemeine Einhüllung, um Schweiss hervorzurufen, Bäder mit Zusatz reizender Stoffe (Salz oder aromatischen Zusätzen), Etablirung von Fontanellen auf der Magengegend in sehr chronischen Entzündungen. Wir haben für den Erfolg dieser therapeutischen Benutzung der äusseren Haut darin den besten Fingerzeig, dass Erkältungen so entschiedenen Einfluss auf Hervorrufung von acuten Magen- und Darmaffectionen ausüben.

4. Die beruhigenden und ableitenden Mittel bilden schon einen Bestandtheil der Antiphlogose. Blutentziehungen selbst finden mehr als locale ihre Anwendung und haben als eine solche besonders als schmerzlindernde Mittel eine sehr entschiedene Wirkung, viel mehr, als allgemeine Blutentziehung, deren Anwendung selbst in sehr acuten Fällen dadurch grosse Restriction erleiden muss, dass bei ausgebreiteten, intensiven Affectionen der Verdauungsorgane verhältnissmässig schnell allgemeiner Collapsus eintritt.

5. Direct alterirende Curen giebt es mehr in Rücksicht auf Aenderung des ganzen Stoffwechsels, als unmittelbar specifischer Einwirkung auf den Magen. Die consequent durchgeführte Regulirung der entsprechenden Diät, die richtige Abwägung des der jedesmaligen Verdauungskraft angemessenen Quantums etc., methodische Einwirkungen auf die Haut durch Bäder, der Aufenthalt in frischer Luft wirken oft sicherer und nachhaltiger zur Heilung chronischer Verdauungskrankheiten, als specifische Mittel. Die Wirkung von Brunnencuren etc. (auflösende oder alterirende oder tonisirende) wird, trotz ihrer in vielen Fällen sofort unmittelbar hervortretenden örtlichen Wirksamkeit (Erregung besseren Appetites, Abführung) doch erst dadurch zu einer wirklich eingreifenden und nachhaltigen, dass der ganze Stoffwechsel, die ganze Ernährung, die Constitution der Blutmasse dadurch geändert wird; diese Ueberzeugung wird vielleicht bei keinem Organe dem handelnden Arzte so sehr zum Bewusstsein gebracht, als hier.

Im Anschlusse an die oben gegebene Aufstellung von Symptomencomplexen mögen hier noch einige Bemerkungen über die symptomatischen Verfahrungsweisen gegen dieselben Platz finden.

Therapie des Erbrechens:

Spontan eintretendes Erbrechen nach der Einführung schädlicher Substanzen ist nicht zu stillen, oft sogar muss die Brechdisposition, die zu schwach ist, um Brechbewegungen hervorzurufen, durch Brechmittel unterstützt werden. Dauert es nach Entleerung der schädlichen Stoffe fort, erschöpft es den Kranken, wird es chronisch, d. h. ist die Reizbarkeit der Schleimhaut so gross geworden, dass jede geringfügige Reizung dasselbe hervorruft, so sind in Anwendung zu ziehen: Kohlensäurehaltige Mittel (Selterserwasser, Brausepulver) — Kälte (Verschlucken von Eisstückchen, Trinken kleiner Mengen von Eiswasser) — directe Narcotica (Aqu. Laurocer., Morph., Magist., Bismuth.) — äussere Gegenreize (Sinapismen, trockne Schröpfköpfe, Einreibungen und Fomentationen mit spirituösen Flüssigkeiten) — bei allgemeiner Schwäche, Anämie, oder bei Hyste-

rischen sind direct erregende Mittel und krampfstillende von besserem Erfolge, als Narcotica; hier kommen Wein, Kaffee, Thee, spirituöse und ätherische Tincturen, Baldrian, Zimmt in Anwendung; und will man die direct excitirenden Mittel nicht sofort in Gebrauch ziehen, so vermitteln die sog. metallischen Narcotica (Wismuth, Zink, Silber in kleinen Gaben) am besten den Uebergang zu den tonisirenden (Eisen) und excitirenden. Als sehr kräftige, hierher gehörige Mittel (wahrscheinlich adstringirend) haben wir wiederholt Tinct. Jodi (gtt jj—jjj) und Creosot (Aqu. Creos. theelöffelweise) erprobt. In chronischen Fällen ist die Diät auf das sorgsamste zu reguliren und nach allgemeinen Indicationen zu vermehren, doch spotten die eigenthümlichen, dabei sich zur Geltung bringenden Idiosyncrasieen, die sich besonders bei Hysterischen (Schwangeren) zeigen, sehr oft jeder rationellen und planmässigen Anordnung; schwer verdauliche Speisen werden nicht erbrochen, dagegen die einfachsten Substanzen; die Neigungen wechseln.

Bei Blutbrechen: Kälte äusserlich und innerlich, Narcotica frigida (metallische Mittel), äusserste Ruhe, Säuren (vorsichtig); Ableitungen auf die Haut, allgemein beruhigende Mittel.

Gegen die Seekrankheit giebt es kein specifisches Mittel. Am meisten wird die Entwicklung derselben verzögert, wenn man sich der Länge nach hinlegt, die Augen schliesst und den Körper so wenig wie möglich bewegt, ein Verfahren, das freilich nur auf kurzen Strecken auszuführen ist. Sonst ist der Aufenthalt auf dem Verdecke in frischer Luft dem in der Cajüte vorzuziehen. Innerlich helfen zuweilen beruhigende Mittel, wie Chloroform, häufiger jedoch sind gerade starke Reizmittel von besserem Erfolge, wie starke Spirituosa, Tinct. nuc. vomic. Vollständige Enthaltung von Nahrung macht den Brechact mühsamer; aber die Nahrung muss leicht verdaulich sein; Wood räth Austern. Seeleute empfehlen festes Binden des Magens.

Therapie des Durchfalls:

Prophylaktisch ist Vermeidung von Indigestion und Erkältung nothwendig. Die Disposition zum Durchfall ist oft genug von ganz individuellen Idiosyncrasieen abhängig; meist sind saure, oder leicht säuernde und blähende Speisen zu vermeiden, die fast immer schon vorhandene Diarrhoe steigern. Während der Diarrhoe wenig Getränk, nicht kalt und mehr schleimig (Hafer-, Gersten-, Reisschleim etc.), allgemein warmes Verhalten. In einfachen Fällen von catarrhalischer Diarrhoe genügt dies Verfahren zur Sistirung. Oft darf man sogar, wie beim Erbrechen, keine directen Mittel zur Stillung anwenden, weil die Diarrhoe selbst als ein zur Heilung führender Reactionsprocess die Entfernung reizender Substanzen vermittelt.

Die zur Stillung profuser Ausleerungen angewendeten Mittel sind 1) theils solche, welche die Bewegungen des Darmes verlangsamen und so mittelbar die rasche Ausstossung und die profusere Secretion mindern; 2) theils solche, welche durch directe Wirkung auf die Darmschleimhaut die Secretion sparsamer machen und die einem erschlafften Zustande der Darmmuscularis entgegenwirken.

ad 1) finden die Narcotica ihre Anwendung, besonders Opiumpräparate, die auch die etwaige Schmerzhaftigkeit lindern, ad 2) adstringirende, tonisirende und erregende Mittel, von den Pflanzenadstringentien Ipecac. Ratanh. Columbo, Simaruba, Cascarilla, Calamus, China etc., — Rothwein, — bis zu den metallischen Stypticis: Säuren (Acid. hydrochlorat.), Alaun, schwefelsaures Eisenoxydul, salpetersaures Silber. Die letztere Reihe von Mitteln passt besonders bei erschlafftem Zustande der Darmschleimhaut, bei gleichzeitiger Abwesenheit schmerzhafter entzündlicher Processe und gesunder Beschaffenheit des Magens.

Wenn bei sehr profusen Entleerungen allgemeiner Collapsus droht, so wird die Anwendung entschiedener Excitantien (Camphor., Ammon. carb., Moschus etc.) nothwendig. Sehr oft ist es vortheilhaft, die beiden Reihen von Mitteln mit einander zu combiniren (Inf. Ipecac. mit Opium etc.).

Die äussere Behandlung der Haut (spirituöse Einreibungen etc.) ist immer ein wichtiges Unterstützungsmittel der Behandlung. — Die specielle Darstellung der Krankheitsprocesse des Darms wird noch Gelegenheit geben, auch der Behandlung dieses Symptoms zu gedenken.

Bei Blutungen aus dem Darm: Kälte äusserlich, Säuren, besonders Schwefelsäure; bei Blutungen aus den unteren Theilen des Darms kann man versuchen, durch unmittelbare Application (Clysmata) styptischer Mittel die Blutung zu sistiren.

Die Therapie der Obstipation

erscheint durch die Menge der dargebotenen Mittel sehr leicht, erfordert aber, namentlich in den habituellen Fällen ein möglichst genaues Eingehen auf die allgemeinen ätiologischen Verhältnisse.

Hauptsächlich besteht die Wirkung unserer Abführmittel: in der Erregung einer reichlicheren Transsudation und in der Hervorrufung einer lebhafteren peristaltischen Bewegung. Meist fallen beide Wirkungen zusammen, insofern jede stärkere Schleimhautreizung lebhaftere Darmbewegung hervorruft (cf. Eichstedt, der Durchfall der Kinder, 1852). Die leichteren Abführmittel mit wenig intensiver Schleimhautreizung gehören besonders der Classe der salinischen Mittel an: kohlensaure, schwefelsaure, phosphorsaure etc. Salze, Schwefel; sie gehen rasch durch den Darm, bewirken reichliche Wassertranssudation mit Salzen, aber mit wenig Eiweiss; ob diese Wirkung durch einfache Osmose (Liebig) zu erklären sei, ist fraglich. Die Angaben sind noch widersprechend; Aubert wollte keinen Zusammenhang zwischen dem osmotischen Aequivalent der Mittelsalze und ihrer purgirenden Wirkung gegen Liebig finden, während Buchheim und Donders nach ihren Untersuchungen die Liebig'sche Ansicht zum Theil bestätigen. Glaubersalz wirkte nur dann als Abführmittel, wenn es im Darmcanal verweilte; war es in's Blut eingespritzt, so wurde die Darmaufsaugung erhöht, der Stuhlgang retardirt.

Den Salzen zunächst stehen Ricinusöl, Rheum, das in kleineren Dosen nur gelind erregend und tonisirend, erst in grösseren als ein wirkliches Laxans zu benutzen ist, und den Uebergang zu den schärferen Abführmitteln, den sog. Drasticis bildet die Senna, Rhamnus frang., Aloë; nach welchen sich dann mit stärkerer Wirkung Jalappe, Scammonium, Coloquinten etc., endlich Ol. Crotonis (das stärkste Drasticum) nennen lassen. Sehr intensive Hyperämie und Vermehrung sämmtlicher Darmsecrete, bei grösseren Dosen dieser Mittel Extravasatbildung, faserstoffige Exsudatbildung, sehr schmerzhafte und stürmische Erregung der Darmbewegung sind ihre Wirkungen. Die Bezeichnung als drastisches Abführmittel ist übrigens eine viel zu summarische; viele von diesen Mitteln wirken in kleineren Dosen durchaus nicht drastisch, sondern erst in grösseren.

Eine für die Therapie sehr werthvolle Eigenschaft einzelner Mittel ist die, vorzugsweise auf einzelne Theile des Darms zu wirken (Aloë z. B. besonders auf den Dickdarm) oder vorzugsweise nur Vermehrung einzelner Darmsecrete zu erzielen, wie dies vom Calomel in Bezug auf Gallenexcretion (Buchheim) doch feststeht (vielleicht nur durch Erregung vom Duodenum aus). Physiologische Erklärungen fehlen hier noch vollständig, man muss eben die Thatsachen hinnehmen.

Clysmata wirken zunächst durch die Verflüssigung harter Massen, aber auch erregend auf die Schleimhaut oder krampfmildernd, je nach ihrer Temperatur und der Zusammensetzung der injicirten Flüssigkeit, der man natürlich nach dem zu Grunde liegenden Zustande verschiedene Temperaturgrade giebt und medicamentöse Stoffe beimischt (Chamilleninfus., Oel, Salze etc.). So kommt es, dass Clysmata durch Erregung der peristaltischen Bewegung auch in solchen Fällen Ausleerung bewirken können, wo im Dickdarm selbst keine Faeces angesammelt sind, aber man darf sich nicht der Idee hingeben, dass die injicirte Flüssigkeit in den Dünndarm komme; die Bauhinische Klappe schliesst als ein festes Ventil und nur sehr bedeutende Kraftanstrengung oder Krankheitszustände machen die Klappe insufficient.

Auch Reizung der äusseren Haut des Bauches erregt peristaltische Bewegungen, Douche, Einreibung von Ol. Croton.

Bei sehr harten Fäkalmassen, die bis in den Mastdarm gelangt sind und dann wegen grosser Trägheit des Darms nicht ausgestossen werden, ist zuweilen mechanische Entfernung mit dem Finger oder Instrumenten nothwendig.

Wie sehr es bei der Obstipation darauf ankommt, nach der Aetiologie zu forschen, wird besonders bei der habituellen Disposition dazu ersichtlich. Viele dieser Fälle beruhen, abgesehen von einer Schleimhauterkrankung oder directen Stenosirungen des Darms, in einer Schwäche der Darmbewegung und fordern ausser der stets nothwendigen Entleerung eine dauerndere Kräftigung und Anregung der peristaltischen Bewegung. Während in solchen Fällen die gewöhnlichen Abführungen allerdings Hülfe schaffen, aber wegen nachfolgender Erschlaffung immer stärkere Dosen verlangen, sehen wir gerade von zweckmässiger Anordnung umstimmender, tonisirender und roborirender Mittel bleibenden Erfolg. Hierher gehören die Mineralwassercuren (Marienbad, Kissingen etc.), bei denen meist der Gehalt an Kohlensäure und an kohlensaurem oder schwefelsaurem Eisenoxydul die schwächende Wirkung der anderen Salze in's Gleichgewicht setzt, hier feiert die Gymnastik und Hydrotherapie mit ihren verschiedenen Methoden etc. ihre glänzenden Triumphe.

Die Luftansammlung

im Darmcanal wird je nach ihren Ursachen durch eine genaue Regulirung der Diät (Vermeidung aller leicht gährenden und blähenden Stoffe) durch Abführungen oder durch erregende Mittel behandelt, um die Secretion der Schleimhaut zu ändern, und so die Gaserzeugung zu mindern und die vorhandenen Gase durch lebhaftere peristaltische Bewegung zu entfernen. Die Anwendung der sog. Carminativ-Mittel (Sem. Foenicul., Anisi, Hb. Menth. etc.) hat hier besonderen Ruf, an welche sich je nach dem Grade der Erschlaffung der Darmthätigkeit der Gebrauch von stärkeren Spirituosis, Nux vomica, bei sehr hochgradigen, acut entstandenen und gefahrdrohenden Fällen Eisumschläge um den Leib und kalte Clystire, in chronischen Fällen bei allgemeiner Schwäche, Blutarmuth, der Gebrauch von methodisch stärkenden Curen (Eisen) anschliesst oder bei abnormer Verdauungsthätigkeit sind mehr umstimmende Curen von Nutzen. Wassercuren sind oft vortheilhaft, aber das fanatische Hineinzwängen von Wasser in den Magen, der Wetteifer der Hydropathen, sich in der Quantität der verschluckten Wassermenge zu überbieten, ist gerade ein Mittel, das oft Meteorismus erzeugt. — Bei krampfhaften Zuständen sind beruhigende Mittel (warme Fomente, Bäder, Narcotica) anzuwenden. In einigen sehr hochgradigen Fällen ist Punction mit einem feinen Troicart mit günstigem Erfolge geübt worden.

A. Die Krankheiten des Magens.

1. Die Hyperämie und Entzündung des Magens (Gastritis).

Die Erörterungen über die hierher gehörigen Krankheitsformen haben einen bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung der Medicin überhaupt ausgeübt. Broussais (Histoire des phlegmosies ou infl. chroniques 1822. tom. II. u. III.) suchte und fand in der Gastritis oder vielmehr in der Gastroenteritis den localen Grund für eine grosse Reihe von allgemeinen Krankheitserscheinungen, die früher nicht an ein bestimmtes Organ angeknüpft worden waren. Wenn nun auch aus dieser Auffassung in ihrer extravaganten Ausbildung eine Reihe von irrthümlichen pathologischen Anschauungen und therapeutischen Maassregeln hervorging und zu Gunsten der vorgefassten Meinung der anatomische Befund nicht scharf aufgefasst wurde, so war doch das Princip der anatomischen Localisation scharf ausgesprochen und verfehlte nicht seinen weiteren befruchtenden Einfluss. Andral (Clin. med. l. c.), Billard (Die Schleimhaut des Magens etc., übersetzt von Urban. Lpz. 1828), Stokes (Heilung der inneren Krankheiten, übersetzt von Behrens 1839, p. 7—47) führten die Uebertreibungen auf ihr richtiges Maass zurück und die anatomischen Forschungen unserer Tage haben die Grenzen und die eigentliche Bedeutung der Gastritis immer mehr festgestellt und das früher mehr schematisch construirte Krankheitsbild in seine einzelnen Formen zerlegt.

Cf. ausser den oben angeführten allgemeinen Werken F. Hoffmann, De inflammat. ventric. frequentiss. Hal. 1706. P. Frank, lib. II. p. 236. de Haen, rat. med. p. VI., IX., XIV. Lesser, Die Entzündung und Verschwärung des Verdauungscanals. Berlin 1830. Oppolzer, Vorträge, Wiener Medicinische Wochenschrift 1857. Billard, Bedrar, tom. 1. Barthez u. Rilliet, tom. I. p. 656, mit reicher Literatur. Habershon, Guy's Hospit. Reports (in Schmidt's Jahrb. 1856. Hft. 7).

Wir können den verschiedenen den Magen constituirenden Geweben nach entzündliche Processe der Schleimhaut (gastr. erythematosa), des submucösen Gewebes (gastr. phlegmonosa) und des serösen Ueberzugs abtrennen. Die Affectionen der Schleimhaut sind die ungleich häufigeren und wichtigeren; die gastr. serosa ist eine partielle Peritonitis und wird als solche an der betreffenden Stelle ihre Erwähnung finden. Es lassen sich folgende klinische Formen darstellen.

a. Die acute catarrhalische Entzündung.

Man hat im Ganzen selten Gelegenheit, ausser bei Kindern, den acuten Catarrh in der Leiche zu untersuchen; hauptsächlich nur dann, wenn eine acutere catarrhalische Reizung in der Umgegend von schon längere Zeit bestehenden Heerden sich ausgebildet hatte, oder sonst secundär zu andern allgemeinen Blutkrankheiten hinzutritt.

Wir finden die Schleimhaut geschwellt, injicirt, zerreisslicher, als im normalen Zustande, mit reichlichem Schleim bedeckt, aber bei Erwachsenen finden sich diese Veränderungen meist nur strichweise. Die Schleimdrüsen sind oft geschwellt und bei intensiverer Hyperämie finden sich hier und da auch kleine Blutextravasate und oberflächliche catarrhalische Erosionen, häufig ist der ganze Magen stark zusammengezogen. — Bei Kindern, besonders Säug-

lingen nach Milchnahrung oder bei profuserer Schleimabsonderung ist der Process der Erweichung meist intensiver, und greift an den abhängigen Parthieen des Magens (fundus) oft auf die übrigen Magenhäute mit über (s. unten Erweichung).

Man muss auch bei der Beurtheilung der Hyperämie prüfen, ob sie nicht blos eine Leichenerscheinung sei; eine diffuse Imbibitionsröthe ist im Sommer an der grossen Curvatur, am Fundus fast immer anzutreffen. Zuweilen findet sich auch sehr schnell bei eintretender Zersetzung Emphysem im submucösen Gewebe.

Sehr oft ist der Magencatarrh auf den Dünndarm ausgebreitet, eine Combination, welche die Abgrenzung der Symptome sehr erschwert.

Die idiopathische Form kann durch Traumen entstehen (Druck auf den Magen). Schädliche Ingesten jedoch, durch ihre Temperatur (zu heiss, zu kalt), ihre Unverdaulichkeit (Fette) oder sonstige Beschaffenheit (faules Fleisch etc.), reizende Nahrungsmittel erzeugen ihn am häufigsten, doch Hungern ebenso wie Ueberladung des Magens, dann aber auch Erkältungen und nervöse Erregungen. Wir sehen ihn nach Gemüthsbewegungen, anstrengenden geistigen Arbeiten, Excessen in Venere entstehen. Sehr häufig bildet er sich gleichzeitig mit Catarrhen der Respirationsschleimhaut (Grippe) oder verbreitet sich vom Darm aus nach oben, oder tritt gleichzeitig mit Angina auf. Als secundären Process sehen wir ihn in der Umgegend älterer Heerde, und bei allgemeinen Blutkrankheiten (acuten Exanthemen, Typhus etc.).

Bei Kindern ist der acute Catarrh ungemein häufig, besonders bei Säuglingen, bei denen eine unzweckmässige Nahrung (schlechte Milch, Brei) die vorwiegende Veranlassung abgiebt.

Im Sommer sind Magencatarrhe am häufigsten.

Die Symptome bei Erwachsenen

sind in ihrer Intensität sehr verschieden, in einfachen Fällen nur in einem Mangel an Appetit bestehend, in schwereren Fällen treten heftige, allgemeine Erscheinungen (Fieber) hinzu.

Appetitmangel, Uebelkeit, Erbrechen tritt meist erst einige Stunden nach der Einwirkung der Schädlichkeit ein. Ein dumpf drückendes Gefühl in der Magengegend, zuweilen Sodbrennen ist mit diesen Störungen verbunden. Durch das Erbrechen werden zunächst Speisereste entleert und in leichteren Fällen ist nach Evacuation des Magens der ganze Zustand kurz beseitigt; in anderen bleibt nach dem Erbrechen das Gefühl des Druckes, Uebelkeit oder pappiger, bitterer Geschmack im Munde Tage lang, öfteres Aufstossen, dabei Durst, Neigung zu kühlendem Getränk, die Zunge bedeckt sich mit einem pelzigen, dick schleimigen Belage, jede, auch die leichteste Speise, besonders aber Fleisch und oft schon der Geruch desselben, erregt stärkeren Ekel — das Erbrechen dauert in Intervallen fort und wird durch neue Reize erregt; es wird, sobald im Magen keine Speisereste mehr vorhanden sind, gallig oder es werden nur zähe Schleimmassen unter heftigen Anstrengungen herausgewürgt. Meist setzt sich auch der Catarrh auf den Dünndarm fort, der Magen und Darm ist von Gas aufgetrieben, es tritt Diarrhoe hinzu, in vielen Fällen jedoch auch Verstopfung; die Affection beschränkt sich auf den Magen. Der Kranke hat lebhaften Kopf-(Stirn-)Schmerz, allgemeine Mattigkeit, unruhigen Schlaf,

unregelmässige Fieberbewegungen, häufige Schweisse, starke, harnsaure Sedimente im Harn.

Die mit Fieber verbundenen Formen, die febr. gastricae, gastr. biliosae, pituitosae haben durch die Stärke der nervösen Erscheinungen besonders in ihrem Anfange eine grosse Aehnlichkeit mit Typhus; doch sichert ausser anderen Zeichen (cf. unten bei Gastroenteritis) die Beobachtung des nicht stetig zunehmenden Fiebers, die baldige Abnahme (meist nach 8—10 Tagen) die Diagnose. Sehr häufig ist beim gastrischen Catarrh gleichzeitig mit der Rückbildung der übrigen Erscheinungen (Reinigung der Zunge, wiedererwachender Appetit etc.) der Ausbruch von Herpesbläschen um die Lippen verbunden, so dass man diese Erscheinung, die beim Typhus jedenfalls selten ist, unter anderen als eine Art von diagnostischem Unterscheidungsmerkmal betrachten kann.

In selteneren Fällen ziehen sich die fieberhaften Erscheinungen in mässiger Intensität mehrere Wochen hin, bis 3 Wochen. — Sehr oft auch nach leichteren Fällen, wo kaum eine Vermehrung der Pulsfrequenz und Erhöhung der Temperatur zu constatiren war, bleibt längere Zeit noch grosse Mattigkeit. Auch macht sich längere Zeit hindurch noch jeder kleine Diätfehler durch grössere oder kleinere Recidive fühlbar. Diese abnorme Reizbarkeit, durch neue Exacerbationen genährt, kann zu einem mehr bleibenden Zustande werden und den chronischen Catarrh des Magens darstellen (s. unten).

Manche Fälle treten unter dem Bilde einer Cholera auf, sehr heftiges, häufiges Erbrechen und Dejectionen nach unten (s. Gastroenteritis).

Bei Säuglingen

sind die Symptome gewöhnlich viel intensiver. Es tritt sehr häufiges Erbrechen ein und zwar meistentheils sehr kurze Zeit nach Genuss der Nahrung, das sehr oft einen auffallend sauren Geruch hat. Dabei haben die Kinder fortwährenden Durst und verschlingen die Nahrung gierig. Meistentheils gesellt sich Darmaffection (Diarrhoe) dazu, doch kann mehrere Tage hindurch die Magenaffection vorwiegen und Verstopfung vorhanden sein. Die Magengegend, der ganze Bauch ist oft aufgetrieben, schmerzhaft, besonders wenn die Affection einen ungünstigen Ausgang nimmt. Die Haut ist gewöhnlich sehr heiss, grosse Pulsfrequenz, bedeutende psychische Unruhe. Der Verlauf ist in manchen Fällen ein sehr acuter und unter rasch eintretendem Collapsus können die Kinder innerhalb 12 Stunden zu Grunde gehen, wobei sich meist nervöse Erscheinungen (Zuckungen, Sopor) hinzugesellen, die überhaupt bei den Darmaffectionen der Kinder eine grosse Rolle spielen. — Oder der Zustand zieht sich Tage lang, oder Wochen hin und lässt die Kinder an Marasmus zu Grunde gehen, wobei auch gegen Ende noch nervöse Erscheinungen hinzutreten. Dagegen ist die eintretende Genesung bei Kindern eine viel entschiedenere und raschere und die Reconvalescenz bei weitem nicht so sehr in die Länge gezogen; sie erholen sich schnell wieder, sobald das Erbrechen nachgelassen hat (cf. Magenerweichung).

Die Behandlung

bei Erwachsenen: im Anfange der Affection und da, wo Neigung zum Erbrechen vorhanden ist, die Brechbewegungen aber ungenügend, sind die schäd-

lichen Ingesta zu entfernen, durch Brechmittel, und zwar aus reiner Ipecac. ohne Tart. stib. der meist zu sehr reizt oder einen noch nicht vorhandenen Dünndarmcatarrh erst hervorruft. Nach der Entleerung der reizenden Ingesta ist ein einfaches, mehr indifferentes Verfahren am wohlthätigsten. Saturationen, Potio Riverii oder Sodawasser, kohlensaure Alcalien überhaupt in Verbindung mit schleimigen Mitteln (Decoct. Alth. Hordei etc.), und wo grosse Reizbarkeit noch fortdauert, mit leichten Narcoticis (Aqu. Laurocer.). Bei Schmerzhaftigkeit, fortdauernder Brechneigung werden äussere Hautreize applicirt, auch wohl einige Blutegel auf die epigastrische Gegend gesetzt. Die Kost möglichst einfach und indifferent. Bei sehr heftigem Kopfschmerz kalte Umschläge; Essig mit Wasser wirkt wohlthätig. Retardirter Stuhlgang ist durch Klysmata zu befördern, und sind innerlich Abführmittel nothwendig, so muss man sich auf die mildesten beschränken (Electuar. lenit., Decoct. Tamarindor., Inf. Rhei, Schüttelmixtur von Magnes. usta etc.); gewöhnlich aber hat man den spontan eingetretenen Durchfall zu überwachen. Auch bei den, Wochen lang protrahirten Fällen mit Fieber ist die Behandlung mehr eine diätetische und gelind abführende (bei Verstopfung).

Zur Nachcur vorsichtiger Gebrauch von tonischen Mitteln: Ungarwein etc.; auch Acid. mur. wirkt oft wohlthätig.

Bei kleinen Kindern

steht vor allen Arzeneien die Sorge für passende Nahrung im Vordergrund. Gesunde Muttermilch oder nicht saure, nicht zu fette Kuhmilch; bei Säurebildung kleine Gaben von Magnesia der Milch beigemischt. Wird Milch nicht vertragen, so mache man den Versuch, sie mit Fenchel oder Anisthee zu mischen, besser aber noch mit schleimigen Decocten (Arrow-root). Warme Umschläge auf die Magengegend, Einreibungen mit spirituösen Mitteln (Auflegen von Lappen mit Cognac getränkt), auch wohl Application eines Blutegels. Die zusammenziehenden und tonisirenden Mittel, wie Acid. muriat., Aqu. Creosoti, Tinct. ferr. mur. oxydulat. etc., müssen im Anfange der Affection sehr vorsichtig, in einhüllenden Mitteln gegeben werden; sie passen mehr, wenn erst die acute Reizung vorüber ist; bei unvorsichtigem Gebrauche haben wir von diesen Mitteln sehr oft Verschlimmerung gesehen.

b. Croupöse und diphtheritische Entzündung

ist im Magen als selbständige Form sehr selten, doch kann es geschehen, dass ein einfacher Catarrh sich an einzelnen Stellen bis zur Absetzung faserstoffiger Exsudation steigert. Wir finden ausgebreitetere zuweilen bei kleinen Kindern als Fortsetzung derartiger Exsudationen von der Mundschleimhaut, demnächst als secundäre Processe bei allgemeinen Blutkrankheiten (Typhen, Pyämie), bei intensiver Dysenterie, Pocken. Die Symptome sind nur die eines intensiven Catarrhs. Die diphtheritischen Schorfe hinterlassen bei ihrer Abstossung ein unreines Geschwür, das Veranlassung zu Blutungen geben kann.

c. Die Entzündung des submucösen Gewebes

ist selbständig ebenfalls äusserst selten. Sie kann als Fortentwicklung einer intensiven Schleimhautaffection sich darstellen oder, was verhältnissmässig

noch häufiger der Fall, sie ist das Resultat einer sogenannten metastatischen Entzündung. Der Eiter verbreitet sich diffus oder es erscheint eine Reihe von Abscessen, die Muskelhaut wird mürbe, missfarbig und kann endlich durchbrochen werden, oder der Eiter infiltrirt und sickert durch die Schleimhaut.

Die Symptome sind dunkel. Bamberger hat einen Fall bei einem jungen, kräftigen Mann beobachtet, der in wenigen Tagen unter sehr heftigen Schmerzen, Erbrechen, Fieber, Delirien tödtlich verlief. Einen andern Fall hat neuerdings Clauss (Beitrag zur Kenntniss der Magenkrankheiten, 1857) aus der Dittrich'schen Klinik bekannt gemacht (idiopathische, serös-eitrige Infiltration der Submucosa).

d. Die toxische Magenentzündung (cf. Rokitansky, p. 184).

d. h. diejenige Reihe von Veränderungen, welche durch die toxische Einwirkung von Mineralsäuren, von ätzenden Alcalien oder von Metallen oder der pflanzlichen Acria hervorgebracht wird. Die Erscheinungen, welche die Aufnahme des Giftes in dem Kreislauf hervorbringt, gehören nicht zu diesem Krankheitsbilde.

Die rein äusserliche, gewöhnlich leicht nachweisbare Veranlassung berechtigt zu der Aufstellung einer derartig klinisch abgegrenzten Form, die anatomisch, je nach dem Grade der Einwirkung, bald nur Abstossung der oberflächlichen Epithelial- und Schleimhautschicht darstellt, bald eine vollständige, bis zur Perforation führende Verkohlung und brandige Zerstörung sämmtlicher Häute. Die Intensität der Einwirkung ist gewöhnlich in der Mund- und Rachenhöhle am geringsten, bedeutender schon im Oesophagus, und im Magen sind fast immer, wenn auch zunächst nur an der Schleimhaut und in einzelnen Strecken, die intensivsten Grade der Verbrennung anzutreffen, wobei auch, je nach dem Grade der Löslichkeit der einwirkenden Substanz, die Wirkung sich auf die benachbarten Organe durch die Häute hindurch erstreckt, so dass auch in ihnen der Process der Wasserentziehung, Coagulirung, Gerbung, Schmelzung, Entfärbung oder völliger Verkohlung (des Blutes) statt hat Im Duodenum und Jejunum ist meist der Darmschleim nur coagulirt, die oberflächliche Schleimhautschicht geschrumpft und die Gefässe mit geronnenem Blute gefüllt.

Säuren und caustische Alcalien haben die intensivste Einwirkung. Bei Metallen (Sublimat, Arsenik) sind zunächst nur die oberen Schichten zerstört, es bilden sich verschorfende Blutextravasate und diphtherische Exsudate. Der Arsenik erzeugt gewöhnlich nur, auch wenn er den Tod herbeiführt, kleine Entzündungsheerde der Schleimhaut, und an den breiig zerfallenden Entzündungsschorfen haften Arsenikkörner. Das zwischenliegende Gewebe ist dabei häufig ganz intact geblieben.

In der Umgegend und unter den corrodirten Geweben entsteht Entzündung, und nach Abstossung des Zerstörten kann, wenn die zerstörte Parthie eben nicht zu umfangreich gewesen war, Vernarbung zu Stande kommen, Anlöthung an benachbarte Theile, und an den ohnehin engeren Stellen des Speiseröhrencanals, an dem Pylorus entstehen auf diese Weise Stricturen (s. oben p. 420). — Oder es kommt nicht zur sofortigen Heilung, sondern die Eiterung

zieht sich in die Länge, es bilden sich Fisteln, die nachher auch mit Schrumpfung der Gewebe heilen können oder zu tödtlichen Perforationen führen.

Die Symptome und Verlauf. Sie sind je nach der Extensität und Intensität der Einwirkung verschieden. Sofort Brennen im Munde, Speichelabfluss, Blutungen, krampfhafte Zusammenschnürung des Pharynx und des oberen Theiles des Oesophagus, beim Eintritt des Giftes in den Magen sehr heftiges Brennen, die Berührung der Magengegend ist ausserordentlich schmerzhaft, starkes Würgen und Herausbrechen blutigen Schleims, gemengt mit einem Theil des Giftes und oft sofort mit verbrannten Gewebstheilen, Gefühl grosser Angst, Erstickungsnoth, besonders, wenn ein Theil der ätzenden Flüssigkeit in die Luftwege gerieth, Entleerungen nach unten mit Blutbeimischung, und in intensiven Fällen unter zunehmendem Collapsus Tod, um so rascher, wenn Perforation erfolgt; bei dieser verbreitet sich die Schmerzhaftigkeit über den ganzen Leib, der tympanitische Percussionsschall überdeckt und verdrängt die Leber.

Ist der Tod nicht sofort eingetreten, so dauern die Erscheinungen der Stomatitis, Oesophagitis und Gastritis in grösserem oder geringerem Grade fort; auch ohne stattgehabte Perforation entwickelt sich Peritonitis, wenn die Einwirkung bis an die Serosa herangriff. Die sich durch die Entzündung in der Umgegend losstossenden Schorfe und Exsudatschichten werden zuweilen noch in zusammenhängenden Stücken (zusammenhängende, croupöse Auskleidungen des Oesophagus) losgestossen, und ist dabei auch die Gefahr, dass die in den Gefässen schon gebildeten, obturirenden Thromben gelockert, losgestossen werden und profuse Blutungen zu Stande kommen. Dass bei eintretender Eiterung noch nach längerer Zeit Perforation, Peritonitis sich ausbilden kann, geht aus der Betrachtung der anatomischen Sachlage hervor, und dass bei protrahirter Eiterung Marasmus mit seinen consecutiven Entzündungen entstehen muss, ist diesem Processe nicht allein eigenthümlich. Auch die zurückbleibenden narbigen Constrictionen, der Heilungsprocess der toxischen Entzündungen, sind Zustände, welche bei ungünstiger Lage sehr gewichtige Krankheitserscheinungen hervorrufen.

Diese mannigfachen, auch aus dem Heilungsprocess sich entwickelnden Gefahren verschlechtern natürlich die Prognose im Allgemeinen, und rauben das Gefühl der Sicherheit auch für die Fälle, wo der Tod nicht unmittelbar eingetreten war. Im Einzelnen ist die Prognose von der Intensität der Einwirkung und der Grösse der lädirten Fläche abhängig.

Behandlung.

Kommt man sofort nach geschehener Einwirkung hinzu, so muss man den Versuch machen, die Säure, das Alcali zu neutralisiren, bei Metallsalzen Mittel zu geben, welche unlösliche Verbindungen bilden, oder wenigstens einhüllen (Milch trinken, Oel, das leider nur oft das Erbrechen befördert). Nachher, und wenn schon mehrere Stunden nach der Einwirkung vergangen waren, tritt die Behandlung der Entzündung ein, wobei auf die Blutungen Rücksicht zu nehmen ist. Verschlucken von Eis ist den Kranken meist am angenehmsten, weiches und schleimiges Getränk, kalte Umschläge auf die Magengegend, bei lebhaftem Schmerz Blutegel, bei heftigem Würgen, wenn sie schlucken kön-

nen, Narcotica; bei eintretendem Collapsus sind wohl auch Analeptica zu versuchen, doch dann wohl nutzlos. Die später zurückbleibenden Affectionen sind nach den speciellen Indicationen zu behandeln.

2. Die Magenerweichung (Gastromalacie).

Cf. Cruveilhier, anat. path. livr. X. Camerer, Versuche über die Natur der krankh. Magenerweichung, Stuttg. 1828. Elsaesser, die Magenerweichung der Säuglinge, Stuttg. 1846. Barthez u. Rilliet, l. c. tom. I. p. 657. 670. Rokitansky, p. 195. Virchow, Verh. der Würzburger Ges. I. p. 246.

Anatomisches Verhalten.

Der Sitz der Magenerweichung ist vorzugsweise der Blindsack, von wo aus sie sich über die grosse Curvatur hin ausbreitet. Es werden dem äusseren Ansehen nach zwei Formen unterschieden: eine gallertige Form, bei welcher zunächst die Schleimhaut, dann aber auch die übrigen Schichten zu einer grauen oder grauröthlichen Gallerte erweichen, durch welche einzelne Blutgefässe als schwärzlich braune Striemen durchziehen; die Erweichung ist oft so bedeutend, dass der Magen beim Aufheben schon einreisst. Es ist aber fraglich, ob derartige Rupturen auch spontan eintreten können; sie sind wahrscheinlich immer Resultate der Handhabung des Magens nach dem Tode. — Bei einer anderen Form sind die Magenwände zu einem schwärzlich braunen, bis ganz dunklem Breie erweicht, wenn vorher nämlich eine Blutstase höheren Grades stattgefunden hatte.

Man findet die Magenerweichung unter sehr verschiedenen Umständen; sehr häufig bei Kindern (Säuglingen), die an den Symptomen eines acuten Magencatarrhs zu Grunde gegangen sind, demnächst bei Gehirnkranken, sowohl Kindern, als Erwachsenen, namentlich bei Meningitis der Basis (von Rokitansky besonders geltend gemacht), und zwar hier als Erweichung mit dunklerer Färbung, bei Typhen und, wie von den Beobachtern je nach ihrer vorwiegenden Ansicht über die ätiologische Natur hervorgehoben wird, bei Krankheiten mit Lähmungen des Nervensystems oder mit Neigung zur Sepsis der Blutmasse.

Wir finden sie aber auch bei plötzlichen Todesfällen, und bei Menschen, die während des Lebens vollständig gesund schienen.

Die Ansichten, welche uns bei der Erörterung der Natur dieses Zustandes entgegentreten, lassen sich unter folgende Gesichtspuncte bringen: 1. die Gastromalacie ist ein vitaler, pathologischer, selbständiger Process, 2. sie ist eine Begleiterscheinung anderer Processe, 3. sie ist kein vitaler Vorgang, sondern ein cadaveröser Process, und wie dies bestimmter formulirt worden ist, sie ist eine Art Selbstverdauung des Magens nach dem Tode, 4. sie ist in ihrer eigenthümlichen Erscheinung durch einen vitalen Process eingeleitet, aber nach dem Tode erst vollständig ausgebildet.

Nachdem schon Morgagni u. A. die Magenerweichung gekannt, und besonders Hunter ihre cadaveröse Natur hervorgehoben hatte, war es Jaeger (Hufeland's Journal, Mai 1811), der die anatomische Läsion mit einem Krankheitsbilde in Verbindung brachte, aber schon in seiner ersten Abhandlung zugestand, dass er sie auch ohne Symptome während des Lebens beobachtet habe; in einer späteren Abhandlung (Jan. 1813) betont er die Complication dieses Zustandes mit Hirn-

affectionen, und lässt doch auch ihre Entstehung durch eine grössere Menge von Essigsäure zu. Die Späteren haben diese bisher ausgesprochenen Ansichten nur nach der einen oder anderen Seite hin schärfer formulirt. CRUVEILHIER unterscheidet zwischen dem ramollissement gelatiniforme und dem r. pultacé; die letztere Form ist ihm ein Macerationsprocess, der besonders durch die Verdauung befördert wird, überhaupt durch Stagnation oder Injection von Flüssigkeit. CAMERER stellte Versuche über den Einfluss der Vagusdurchschneidung an, und betrachtet die Magenerweichung als Folge einer Neuroparalyse; auch AUTENRIETH und SCHOENLEIN halten sie für eine Neurophlogose. Während die neuesten französischen Schriftsteller RILLIET und BARTHEZ die Erweichung sowohl als einen pathologischen Process, als auch als cadaverösen, und zwar das letztere häufiger, zulassen, sind in Deutschland nach ELSAESSER's Vorgang die meisten Stimmen für die cadaveröse Natur laut geworden, so BEDRAR u. A.

Die Symptome,

welche für die während des Lebens eintretende Erweichung angegeben werden, sind nur die eines intensiven und acut verlaufenden Magencatarrhs. Sucht man nach charakteristischen Erscheinungen, welche speciell die eintretende Erweichung ankündigen, so ergiebt sich aus der Vergleichung der verschiedenen Beobachter nur, dass auf den rasch eintretenden Collapsus, auf die zunehmende Unruhe und anderweitige nervöse Erscheinungen (Schlucken, SCHOENLEIN) und die Auftreibung des Leibes besonderes Gewicht gelegt wird — aber es braucht wohl nicht angeführt zu werden, wie wenig prägnant auch diese Angaben sind, und wie wenig geeignet, ein besonderes Krankheitsbild darzustellen.

Unsere Ansicht über die Natur des in Rede stehenden Zustandes geht dahin: Die Magenerweichung ist ebensowenig, wie Erweichung in anderen Organen, ein selbständiger Process. Sie ist in ihren geringeren Graden das Resultat von verschiedenen, vorzugsweise entzündlichen (catarrhalischen) Processen, wie auf anderen Schleimhäuten; in ihrer exquisiten Form mit Verdünnung sämmtlicher Häute und consecutiver Perforation ein cadaveröses Macerationsproduct. Dafür spricht besonders das Vorkommen am Fundus und bei gefülltem Magen. Entschieden begünstigend muss darauf eine vorherige Infiltration (Catarrh während des Lebens) und eine stärkere Gährung und Zersetzung der im Magen enthaltenen Flüssigkeit oder Speisen einwirken. Es existirt jedoch kein constatirter Fall, dass während des Lebens der höhere Grad der Erweichung, der mit Perforation endet, stattgefunden habe.

Die Behandlung

s. acute catarrhalische Entzündung.

3. Die chronische catarrhalische Entzündung und Hypertrophie der Muscularis

(cf. BRUCH in HENLE und PFEUFFER, Bd. 8. Hft. 3. REINHARDT, Charité-Annalen, 1851. Hft. 1)

begleitet in grösserem oder geringerem Grade alle Formen chronischer Erkrankung und bildet gleichsam die allgemeine Grundlage, auf welcher sich symptomatologisch erst die übrigen Degenerationen abheben.

Anatomisches Verhalten.

In einer Reihe von Fällen ist die Schleimhaut blass, geschwellt, aber schlaff und weich, mit einer dicken Lage von Schleimmassen und abgestossenen Epi-

thelien bedeckt, in anderen Fällen dagegen dunkel injicirt, schiefergrau gefärbt, warzig verdickt (mammelacirt). Sehr häufig sind hämorrhagische Infiltrationen in Form von einzelnen circumscripten Flecken oder in streifigen Zügen, die oft zu oberflächlichen Erosionen geführt haben. Am Pylorustheile sind zuweilen die Follikel bedeutend hypertrophirt, Formen, welche durch ihre Wucherung und Weiche leicht zur Verwechslung mit Magenkrebs Veranlassung geben können (Reinhardt). Die Muskelhaut ist in den Fällen der Schleimhauterschlaffung zuweilen auch schlaff, so dass der ganze Magen dadurch ausgedehnt erscheint, bei der häufigeren Verdickung der Schleimhaut aber, ebenso wie die Submucosa, verdickt, hypertrophisch, und auf dem Durchschnitte von eigenthümlich gefächertem Ansehen, indem dicke, weisse, aus Bindegewebe und elastischen Fasern bestehende, und sich netzförmig unter einander verbindende Stränge die grauröthliche Muskelsubstanz durchsetzen. Die Wandungen werden dadurch hart, und da diese Veränderungen sich am Pylorus am bedeutendsten ausbilden, kommt es dadurch oft zur Stenosirung des Magens. Auch das Peritonaeum wird bei diesen Formen von Muskelhauthypertrophie durch Bindegewebsneubildung verdickt.

Die Symptome

des chronischen Catarrhs, der sich am häufigsten in unmittelbarem Anschluss an einen acuten darstellt, sind fast immer durch ihren Wechsel ausgezeichnet. Die Kranken haben Appetitlosigkeit, Ekel, zuweilen Erbrechen, — dann wieder lebhaften Appetit, eigenthümliche Gelüste nach einzelnen Speisen und vertragen gerade nicht leicht verdauliche Speisen besser, als schwer verdauliche. Häufig ist die Empfindung des Sodbrennens, Zusammenlaufen von Wasser im Munde, Erbrechen von Schleim am Morgen (bei Säufern); das Erbrechen nach dem Genusse von Speisen erfolgt meist erst einige Zeit (Stunden) nach ihrem Einnehmen. Die Arbeit der Verdauung ist von Aufstossen, Auftreibung des Magens, Gefühl von Druck begleitet, zuweilen Frösteln, Ziehen im Rücken etc. Die Zunge ist sehr häufig belegt, mit hervorspringenden Papillen, nicht selten gleichzeitig Catarrh der Rachenschleimhaut. Häufig leidet auch die Darmthätigkeit, und der Stuhlgang wird retardirt. Der Urin sedimentirt oft stark (harnsaure Sedimente); nicht selten beobachtet man bei chronischem Magencatarrh reichliche Ausscheidungen von oxalsaurem Kalk im Harn. Fast in allen Fällen wird die Gemüthsstimmung deprimirt, die Kranken sind müde, schlaff und plagen sich mit hypochondrischen Grillen, die natürlich wieder dazu beitragen, die Menge der unangenehmen Sensationen zu vermehren, die Zunge, der Stuhlgang wird täglich untersucht etc. (cf. Dyspepsie p. 445 u. 446).

Die Ursachen

sind sehr mannigfaltig. Am gewöhnlichsten entsteht der chronische Catarrh durch wiederholte Reizungen, und geht aus einem acuten hervor. Schlemmer und Trinker (besonders Branntweintrinker) leiden sehr häufig daran, und die letzteren fixiren den Reizzustand gewöhnlich noch durch ihre unregelmässige Lebensweise und durch den öfteren Genuss scharfer Speisen. Auch ein sehr angestrengtes Leben, geistige Erregungen, Excessus in Venere unterhalten oft chronischen Catarrh des Magens. Demnächst finden wir ihn secundär neben anderen tieferen Degenerationen des Magens (Geschwüren, Krebs),

und bei Störungen in den Functionen, besonders der Blutcirculation der übrigen Baucheingeweide (Leber, Milz), und mittelbar in Folge von Lungenaffectionen und Herzleiden (chronischen Bronchialcatarrh), endlich bei den meisten constitutionellen Erkrankungen (Gicht, Tuberkulose etc.); der chronische Magencatarrh ist hier oft der erste, zuweilen Jahre lang vorangehende Ausdruck des grossen pathologischen Processes, der sich im Organismus vorbereitet. — Aus der häufigen Coincidenz oxalsaurer Niederschläge im Harn mit chronischem Catarrh hat man eine oxalsaure Diathese construirt, indem man die Oxalsäure-Erzeugung als das Primäre betrachtete, was nicht richtig ist.

Die angegebenen Momente machen erklärlich, dass er in späteren Lebensjahren häufiger vorkommt, als in der Jugend, und dass Männer, die entschieden mehr Neigung zu Excessen im Essen und Trinken haben, häufiger daran leiden, als Frauen.

Der Verlauf

ist oft auf viele Jahre ausgedehnt, und häufig eine nur theilweise Besserung möglich, was leicht erklärlich wird, wenn man anatomisch die bedeutende Verdickung der Schleimhaut und Muskelhaut berücksichtigt. Bei längerer Dauer leidet die Ernährung. Dass sich aus einem chronischen Catarrh direct eine andere Degeneration (Ulceration, Krebs) entwickeln könne, ist vom klinischen Standpuncte eher bejahend als verneinend zu beantworten, insofern die Erscheinungen des einfachen chronischen Catarrhs oft lange Zeit den decidirteren Symptomen dieser Degenerationen vorangehen (s. unten Anhang differentielle Diagnose), wenn auch die anatomische Genese mancherlei Bedenken gegen solche Umwandlung hegen und erheben muss.

Die Behandlung

muss ungemein vorsichtig individualisirt werden; man ist oft genöthigt, zu wechseln, und es ist keine Schwäche, wenn man den Idiosyncrasieen der Kranken Rechnung trägt. Das Hauptaugenmerk ist auf genaue Regulirung der Diät zu richten. Bei Reizungszuständen passt eine leicht verdauliche Nahrung, die zu bestimmten Zeiten, lieber in kleineren Quantitäten, in öfterer Wiederholung geboten wird. Milchdiät, selbst ausschliesslich Wochen, Monate fortgesetzt, heilt oft die hartnäckigsten Fälle. Allmählich ist der Uebergang zu mehr stärkenden Mitteln zu machen; Wein (besonders Ungarwein, kleine Gaben von Malaga), bitteres Bier, Fleischbrühen, Austern, Fleisch (gebraten oder in vielen Fällen roh geschabt, zunächst Geflügel, leichteres Wildfleisch), und längere Zeit hindurch ist darauf Bedacht zu nehmen, einfache Nahrungsmittel zu geben und kunstvolle Küchencompositionen zu vermeiden. Gemüse und Früchte werden meist nicht vertragen, und selbst die leichtesten machen Blähungen. Vieles Trinken ist meist schädlich. Auch die Temperatur der Nahrung darf nicht zu heiss oder zu kalt sein. Zu dieser diätetischen Behandlung gehört auch, wo es möglich ist, Enthaltung von anstrengenden Arbeiten, Aufenthalt und Bewegung in reiner und den allgemeinen Stoffwechsel fördernder Atmosphäre, Bäder, im Anfang lauwarme, später kalte Waschungen, Abreibungen, Seebäder. Aromatische Einreibungen der Magengegend, reizende Pflaster, bei Schmerzhaftigkeit narcotische Einreibungen oder, was aber nicht von Allen vertragen wird, offene Vesicantien, oder wenigstens von

Zeit zu Zeit Einreibungen mit Pockensalbe und fliegende Vesicantien unterstützen die Cur.

Als medicamentöse Einwirkungen haben sich (mit Recht, und nicht blos in Fällen von vorwiegender Säurebildung die kohlensauren Alcalien besonderen Ruf erworben, namentlich doppelt kohlensaures Natron längere Zeit fortgebraucht (als BULLRICH'sches Salz, als Geheimmittel in Berlin vertrieben), von Mineralwässern: Sodawasser, Selterser, Biliner (Pastillen), Ems, dann die stärker erregenden und umstimmenden Kissingen und Karlsbad, mit vorsichtigem Nachgebrauch von Eisenwässern. Von Pflanzenmitteln werden besonders die bitteren und aromatischen empfohlen (Rheum als Tinct. vin. Cascarill. Coct. Aurant. etc.). Ausserdem sind noch eine Menge von specifischen Mitteln hier und da in Gebrauch (cf. oben Therapie des Erbrechens), die aber doch wohl nur vorübergehende Wirkung haben, aber hier und da in der That nützen (Jodtinctur, Aqu. Creosoti), endlich die metallischen Adstringentien, von denen Argent. nitr. am meisten gerühmt wird. Man darf diese Mittel ebenso wie Eisen in Substanz im Allgemeinen erst dann geben, wenn die stärkere Reizung vorüber ist; ebenso die allerdings oft vortheilhaft wirkenden Säuren, namentlich Chlorwasserstoffsäure.

Von Wien und Paris aus ist Pepsin gegen Dyspepsie überhaupt sehr gerühmt worden. Es sind noch gründlichere Untersuchungen darüber abzuwarten; so rationell dieses Mittel im ersten Augenblicke Manchem klingen mag, so ist es doch vorläufig ein ebenso roh empirisches Mittel wie viele andere, da wir einen etwaigen Defect von Pepsin als Grund der Verdauungsstörung in keiner Weise zu diagnosticiren vermögen und selbst, wenn wir dies könnten, die grosse Frage zu beantworten haben, ob das Kälber- und Rinderpepsin direct durch Ersatzleistung des menschlichen wirke.

4. Das einfache, chronische Magengeschwür (Ulcus rotundum s. perforans).

Cf. CRUVEILHIER, Anat. path. livr. X. u. Arch. génér. 1856. Avril. ROKITANSKY, Patholog. Anatomie, p. 187. JAKSCH, Prager Vierteljahrsschrift, Bd. III. Hft. I. GÜNSBURG, im Archiv für physiolog. Heilkunde, 1852. PAPELLIER, über die Combination der Tuberkulose mit rundem Magengeschwür, Erl. 1854. Dissert. inaug. (v. DITTRICH).

Oberflächliche Erosionen der Schleimhaut in Folge von intensivem Catarrh, und oberflächliche, hämorrhagische Erosionen sind nicht selten, haben jedoch, ebenso wie die zuweilen beobachtete Verschwärung der Follikel, besonders am Pylorus (Gastritis folliculosa) keine besondere Bedeutung, und ihre Erscheinungen fallen mit denen der acuten catarrhalischen Entzündung zusammen. Das perforirende Magengeschwür jedoch zeigt eine selbständige Entwicklung, und lässt sich auch seinen Erscheinungen nach bestimmt abgrenzen. Es ist hauptsächlich das Verdienst von CRUVEILHIER und ROKITANSKY, diese Form, namentlich vom Krebsgeschwür unterscheiden gelehrt zu haben.

Anatomisches Verhalten.

Am häufigsten im Pylorusmagen, häufiger an der hinteren, als vorderen Wand, meist näher an der kleinen Curvatur findet sich in der ausgebildeten Form dieses Geschwüres ein kreisrundes Loch von 3—6‴ Durchmesser mit scharf abgeschnittenen Rändern und etwas gewulsteter Umgebung. Die innere

Oeffnung ist gewöhnlich etwas weiter, als die äussere, so dass das Geschwür dadurch ein kraterförmiges Ansehen erhält; zuweilen ist die Richtung des Geschwürs schief. Bei bedeutender Grössenzunahme kann die Gestalt unregelmässig ausgebuchtet werden, und das Geschwür nimmt zuweilen eine Gürtelform an; vorwaltend aber ist die Tendenz zur runden Form. Meistentheils ist nur ein Geschwür vorhanden. — Der Modus seiner Entstehung ist nicht ganz klar; vielleicht entsteht es aus einer hämorrhagischen Erosion oder, wie Rokitansky für nicht unwahrscheinlich hält, aus einer allmählich in die Tiefe greifenden Verschorfung der Schleimhaut. Virchow hat angegeben, dass er in einigen Fällen eine fettige Degeneration der Wandungen der Gefässe als vorgängiges Moment gefunden habe, wodurch zunächst wohl zu einer hämorrhagischen Infiltration Veranlassung gegeben würde. Je mehr das Ulcus in die Tiefe greift, desto geringer wird seine Circumferenz, so dass die endlich erfolgende Durchbohrung des Peritonaeums nur die Spitze eines Trichters, eine ganz feine Oeffnung darstellt. Das Zustandekommen einer Perforation, das bei der grossen Häufigkeit der Geschwüre viel häufiger vorkommen müsste, wird jedoch meist dadurch verhütet, dass sich schon früh an dem entsprechenden äusseren Peritonäalstück eine circumscripte Entzündung und Verlöthung mit den angrenzenden Organen ausbildet; ist aber eine solche adhäsive Schicht nicht dick genug, so wird sie durch den fortschreitenden Process auch wieder durchbrochen. Es erfolgt bei der Perforation Austritt des Mageninhalts, und gewöhnlich weit verbreitete tödtliche Peritonitis. Durch das Umsichgreifen des Geschwürs werden die in das Bereich desselben kommenden Gefässe corrodirt und Blutungen erzeugt.

Die Symptome

sind im Anfange die eines chronischen Catarrhs, kürzere oder längere Zeit dauernd. Die für das Bestehen eines Ulcus besonders charakteristischen Zeichen sind aber Schmerz und Erbrechen mit blutiger Beimengung.

Der Schmerz kann nun in manchen Fällen circumscript und continuirlich als das Gefühl eines dumpfen Druckes, besonders hinter dem Proc. xiphoideus sein. Er strahlt oft in die Hypochondrien, und schiesst quer durch nach dem Rücken, wo die entsprechenden Rückenwirbel gewöhnlich auch beim Druck schmerzhaft werden (point rhachidien, Cruveilhier). Er wird gesteigert durch äusseren Druck, durch reizende (saure) oder sonst drückende und schwer verdauliche Nahrungsmittel. Durch solche äussere Reize, Erkältungen, Gemüthsaufregungen, oft jedoch auch ohne äussere Veranlassung treten von Zeit zu Zeit Anfälle von Magenkrampf ein, welche in verschiedenen Graden der Intensität und von verschiedener Dauer (mehrere Stunden, selbst Tage lang) anhalten. Nicht allzuselten sind die Fälle, wo die cardialgischen Anfälle plötzlich auftreten, und sich in regelmässigen Intervallen wiederholen, ohne dass Vorboten oder auffallende Störungen in der Zwischenzeit auf eine Magenaffection hingedeutet hätten. Die Intermissionen können ziemlich rein sein.

Mit den Anfällen von Schmerz, und wie diese durch äussere Reize oft unmittelbar hervorgerufen, ist Erbrechen als eines der constantesten Symptome geltend zu machen. Es ist meistentheils sehr sauer und erfolgt, da der Sitz der Geschwüre am häufigsten in der Nähe des Pylorus gelegen ist, ge-

wöhnlich erst einige Zeit nach dem Genusse von Speisen. Die blutige Beimischung, die von leichter Streifung bis zu pfundweiser tödtlicher Hämatemese gehen kann, giebt dem Erbrochenen die verschiedenen Farbennüancen; grössere Mengen von Blut gehen auch in den Stuhlgang über.

Der Eintritt der Schmerzparoxysmen ist wahrscheinlich abhängig von dem Ergriffenwerden neuer Nervenzweige, wenn die Ulceration fortschreitet; die statthabenden Blutungen sind durch die Corrosion der im ulcerirenden Gewebe verlaufenden Gefässe zu erklären.

Die übrigen Erscheinungen sind: mannigfache Störungen der Verdauungsthätigkeit, Aufstossen etc., doch herrschen hier in Bezug auf die Verdauungsfähigkeit der einzelnen Speisen oft dieselben individuellen Idiosyncrasieen, die wir beim chronischen Catarrh hervorgehoben haben.

Die allgemeine Ernährung leidet erst nach längerer Dauer, wenn das Erbrechen sehr häufig geworden war, und etwa reichlichere Blutungen eingetreten waren.

Eine Anschwellung in der Magengegend oder Verhärtung der Wandungen ist nicht wahrzunehmen.

Die Ursachen

der Entstehung der Magengeschwüre sind dunkel. Es ist am häufigsten in den Blüthejahren, bei Weibern, wie es scheint, häufiger als bei Männern (cf. bes. WILLIGK, Sectionsergebnisse aus Prag, in der Prag. Vierteljahrsschrift 1856 und CANSTATT's Jahresbericht pro. 1856. Bd. III. S. 295). Es ist oft mit andern Krankheitszuständen combinirt, mit Tuberkulose, oft genug aber auch ganz isolirt. Es lässt sich durchaus nicht nachweisen, dass eine bestimmte Krankheitsdisposition dazu existire (so ist Tuberkulose, die als solche aufgeführt worden ist, in vielen Fällen gewiss erst secundär), noch dass Excesse das Magengeschwür vorzugsweise hervorrufen, wenn sich auch nicht läugnen lässt, dass es sich in unmittelbarem Zusammenhange mit chronischem Catarrh entwickeln könne.

Der Verlauf

ist meistentheils in hohem Grade chronisch, und mit vielfachen Schwankungen auf Jahre ausgedehnt, doch giebt es Fälle, die im Laufe weniger Wochen, von den ersten Erscheinungen an gerechnet, zur tödtlichen Perforation führen. Ein solch rapider Verlauf ist anatomisch sehr wohl möglich, aber man darf nicht vergessen, dass die genaue Bestimmung der Dauer eine höchst unsichere ist, weil die ersten Erscheinungen sich unbestimmt darstellen.

Die Ausgänge

in Genesung sind, wie aus der grossen Häufigkeit der vorgefundenen Narben hervorgeht, die überwiegenden. Es findet kein Wiederersatz der zerstörten Schleimhaut statt, sondern die Schleimhautränder werden mit mehr oder weniger Schrumpfung der darunter liegenden Gewebe an einander gezogen und zusammengelöthet. Bei Substanzverlusten in der Schleimhaut allein werden die Narben strahlig; bei der Heilung von Geschwüren in der Muscularis bleiben strangförmige, aber auch gewulstete Narben zurück, die oft eine vollständige Einschnürung des Magens, besonders am Pylorus bewirken, wodurch dann

natürlich je nach der Lage und dem Umfange der Narbe auch später grössere oder geringere Störungen hervorgehen.

Der Tod wird herbeigeführt durch allmählich sich ausbildenden Marasmus in Folge der Ernährungsstörung, häufiger aber tritt er ein durch Blutungen, welche bei Corrosion grösserer Gefässe profus werden können (durch Anämie oder durch Verstopfung der Luftwege beim Blutbrechen), oder es kommt in Folge einer Perforation zu einer durch den Austritt des Mageninhaltes rapid entwickelten Peritonitis.

Das Zustandekommen einer Perforation kann durch Ueberladung des Magens, durch heftige Erschütterung des Magens bei starken körperlichen Bewegungen oder beim Brechen befördert werden. Es entsteht gewöhnlich ein sehr heftiger Schmerz, die Kranken haben zuweilen das Gefühl einer stattgehabten Zerreissung, und von vornherein ist das Gefühl grosser Angst vorhanden. Der Austritt von Luft bewirkt Auftreibung des ganzen Bauches, dessen Berührung ausserordentlich schmerzhaft wird; Erbrechen in manchen Fällen, beschleunigte Respiration, sehr kleiner, frequenter Puls, Kaltwerden der Extremitäten, steigende Angst, Schluchzen, Ohnmacht, zunehmender Collapsus, Lähmung des Zwerchfells — sind die Erscheinungen, unter welchen gewöhnlich binnen 24—48 Stunden der Tod eintritt, wenn nicht, was in seltenen Fällen vorkommt, eine Verklebung und Verlöthung der Perforationsöffnung auch nach der schon frei in das Peritonäalcavum erfolgten Berstung zu Stande kommt. Dann treten die Erscheinungen der allgemeinen Peritonitis zurück, es bildet sich dann wohl eine circumscripte Geschwulst und die begrenzte Peritonitis macht ihren weiteren, langsameren Verlauf in Verhärtung und festere Verwachsung im günstigen Falle, — im ungünstigen in wiederholte Perforation durch Einreissen der noch weichen Verklebung oder abgesackte Eiterbildung mit ihren Ausgängen.

In der überwiegend grossen Zahl von Fällen lehrt uns die anatomische Betrachtung, dass schon vorher indess Verwachsungen zu Stande gekommen waren, die in der Mehrzahl der Fälle die Perforation in die Peritonäalhöhle verhüten. Doch können auch diese durchbrochen werden, wenn sie nicht dicht genug sind, und es kommt trotzdem zum Durchbruch entweder frei in das Peritonaeum oder zu einer abgesackten Peritonitis.

Bamberger (l. c.) macht, auf einen Fall gestützt, aufmerksam, dass ein Magengeschwür durch Blutgerinnungen in der Pfortader zu Abscessen in der Leber und Milz führen könne.

Ueber die differentielle vergleichende Diagnose s. unten, p. 472.

Die Prognose

ist nach der grossen Häufigkeit der vorgefundenen Narben nicht ungünstig, dem individuellen Falle gegenüber aber immer unsicher, weil wir nie wissen, bis zu welchem Grade die Verdünnung der Magenwände vorgedrungen ist. Nach langem Stillstande kann immer wieder Exacerbation eintreten; auch die zu Stande gekommene Narbenbildung giebt ja zu weiteren Störungen Veranlassung. Heilungen nach einmal eingetretener Perforation kommen vor, gehören aber als dauernde zu den Seltenheiten.

Die Behandlung
hat zuerst und vorzugsweise die Ernährung und allgemeine Diätetik zu berücksichtigen. Es gelten hier dieselben Ueberlegungen und Rathschläge, wie beim chronischen Catarrh, nur muss die Aufmerksamkeit wegen der grösseren Gefahr eine geschärftere sein: Milchdiät, Brühen, sehr allmählicher Uebergang zu kräftigerer Kost etc. Bei Schmerzhaftigkeit wirken von Zeit zu Zeit Application einiger Blutegel, und Ableitungen auf die Haut (Etablirung eines Fontanells in der Magengegend) entschieden wohlthätig, innerlich bei den Krampfanfällen Narcotica, besonders blausäurehaltige, Belladonna, Morphium (nicht Opium) in Verbindung mit Wismuth, Zinc. oxyd. etc.

Auch die locale endermatische Anwendung von Narcoticis ist vortheilhaft; wo es möglich ist, ein lauwarmes Bad mit Zusatz eines schleimigen Mittels (Weizenkleie), ein Mittel, von dem wir wiederholt bei heftigen cardialgischen Anfällen die günstigsten Wirkungen gesehen haben. — Eintretende heftigere Blutungen sind symptomatisch zu behandeln durch Eis, kalte Umschläge, Darreichung von Adstringentien.

Sind die cardialgischen Anfälle gelinder geworden, deuten die Erscheinungen darauf hin, dass der Ulcerationsprocess nicht mehr um sich greift, so scheint der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch von metallischen Adstringentien, namentlich von Argent. nitr., Plumb. acetic. etc. günstig auf die Heilung zu wirken, wenn es auch sehr schwer ist, zu einer genauen Anschauung der Wirkung zu kommen; man hegt die Meinung, dass diese Mittel eine allmähliche Schrumpfung und Bedeckung des Geschwürs in derselben Weise erzeugen sollen, wie an äusseren Hautstellen, wogegen indess einzuwenden ist, dass diese Mittel doch nur jedesmal in geringer Gabe nach und nach gegeben werden, und jedesmal mit einer sehr grossen Oberfläche, der ganzen Magenschleimhaut in Berührung kommen, so dass nur ein Minimaltheil an das Geschwür selbst gelangt. Auch der vorsichtige Gebrauch von Eisen ist bei Anämischen anzurathen, unvorsichtiger Gebrauch macht neue Reizung. Lange Zeit hindurch ist bei der Wahl der Nahrung grosse Vorsicht zu brauchen und alle reizenden Mittel zu vermeiden. Vor dem Gebrauch von Brunnencuren haben wir eine grosse Scheu, weil wir die erregende Einwirkung der Kohlensäure fürchten, so lange der Ulcerationsprocess noch exacerbiren kann. Die glänzenden Heilresultate von Karlsbad beruhen nach unserer Meinung gewiss zum Theil auf der Verwechslung mit chronischem Catarrh etc.; man erzählt von den günstigen Fällen, aber nicht von den ungünstigen.

Bei stattgehabter Perforation sind Narcotica in grossen Gaben (Opium, Stokes), später Reizmittel anzuwenden; bei einer sich abgrenzenden Peritonitis die dort entsprechende Behandlung.

5. Der Magenkrebs (Scirrhus, Carcinoma ventriculi).

Cf. J. Frank, Prax. univ. tom. III. vol. II. sect. II. Von Neueren: Rokitansky, path. Anat. p. 209. Halla, über Magenkrebs, Prager Vierteljahrsschrift, Bd. I. p. 311. Dittrich, ibid. Bd. XVII. 1848. Bruch, Diagnose der bösartigen Geschwülste 1847, und in Henle und Pfeufer, 1849. Hft. 3. Lebert, Archiv für physiol. Heilkunde 1849. Reinhardt, Charité-Annalen 1851. 1. über Hypertrophie der Drüsenfollikel der Intestinalschleimhaut; ausserdem die Werke über Krebs von Lebert, Bennett, Walshe und Köhler.

Anatomisches Verhalten.

Am häufigsten findet sich im Magen der Krebs als Skirrh und als Markschwamm; seltner ist der Alveolarkrebs, und die Fälle von epithelialen Krebswucherungen sind vereinzelt (neuerdings von Förster in Virchow's Archiv Bd. XIV. Hft. 1. u. 2. beschrieben: Das Cylinderepithelialkankroid der Magen- und Darmschleimhaut und sein Verhältniss zum Plattenepithelialkankroid der Haut). Sehr oft kommen die verschiedenen Krebsformen neben einander und in vielfachen Uebergängen vor. — Der Sitz des Krebses ist am häufigsten am Pylorus, von wo aus er auf die kleine Curvatur, seltner auf die grosse und am seltensten auf den Fundus übergeht; der fibröse Krebs besonders bildet am Pylorus eine ringförmige, den Pylorus verengende Geschwulst, und zeigt dabei die Eigenthümlichkeit, sich am Duodenum abzugrenzen. Selten ist die Cardia der Sitz der Infiltration. Der Ausgangspunct ist bei allen Formen vorwiegend das submucöse Gewebe, gleichviel ob er in Form gleichmässiger Infiltration oder wie der Markschwamm auch als Knoten auftritt, selten das subseröse Gewebe. Die Muskelhaut hypertrophirt bei der Krebseinlagerung in das submucöse Gewebe, ein Zustand, den man von eigentlicher Krebsinfiltration unterscheiden muss, und die reine Hypertrophie der Muskelhaut hat oft genug zu Verwechslungen mit Krebs Veranlassung gegeben. Die Schleimhaut, die zunächst durch die ungleichmässige Infiltration der Submucosa höckerig vorgewölbt wird, erweicht, wird blutig infiltrirt oder degenerirt selbst zu einer alveolaren oder erectilen markschwammähnlichen Wucherung. Die Serosa verdickt sich, und es bilden sich häufig Adhäsionen mit den benachbarten Theilen, und die krebsige Degeneration schreitet auch auf sie fort. — Bei der weiteren Entwicklung des Krebses entstehen entweder durch Necrotisirung, meist unter Hinzutritt von Blutungen, jauchende Geschwüre, zunächst in den medullaren Infiltrationen, wodurch eine als eigenthümlich betrachtete kaffeesatzähnliche Flüssigkeit erzeugt wird, dann verjaucht auch der Skirrh. Es kommen oft dadurch Perforationen in die Bauchhöhle zu Stande. In seltenen Fällen kommt es zur Verschrumpfung der Krebsknoten und narbiger Einziehung. In der grösseren Zahl der Fälle entwickelt sich der Krebs im Magen primär, erst von hier auf andere Organe übergreifend, ist auch sehr häufig nicht mit anderen Krebsablagerungen combinirt.

Die weiteren Veränderungen des Magens, die durch den Krebs bedingt werden, sind: Blennorrhoe der Schleimhaut mit Erweichung, auch an den Stellen, wo noch keine Krebsablagerung sich befindet. Bei Krebs am Pylorus wird durch die Verengerung des Ausgangs der Magen erweitert, mit Verdünnung und Schwund der Wandungen, soweit eben nicht die Krebsinfiltration Hypertrophie der Muscularis gesetzt hatte, beim Sitz an der Cardia schrumpft der Magen zusammen, und die Muskelhaut des Oesophagus hypertrophirt. Ausserdem kann der Magen durch die verschiedenartigen Adhäsionen Zerrungen und Knickungen, Formveränderungen der mannigfachsten Art erleiden.

Die Symptome

sind im Anfange oft sehr unbedeutend und unterscheiden sich nicht von denen eines chronischen Catarrhs, erst im weiteren Fortschritt gewinnen sie mehr charakteristische Bedeutung. Nur in äusserst seltenen Fällen sind

die Symptome von Seiten des Magens so gering, dass der Sectionsbefund überrascht.

Die äussere Untersuchung lässt nur dann eine Geschwulst entdecken, wenn die Degeneration am Pylorus liegt und umfänglicher geworden ist oder wenn die vordere Magenwand bedeutend verdickt ist. Kleinere Infiltrationen oder Krebseinlagerungen an der hinteren Wand, an der Cardia sind durch die Palpation nicht nachzuweisen. Die Geschwulst ist am Pylorus rundlich, oft deutlich abgegrenzt, jedoch nicht immer an der gewöhnlichen Stelle zu fühlen, sondern wenn keine Adhäsionen da sind, so sinkt der schwerere Theil nach unten, und wir finden die Geschwulst zuweilen in der Nabelgegend oder ganz nach links, weil durch Adhäsionen Dislocationen des Magens entstanden sind. Zuweilen sind mehrere Knoten durchzufühlen. Die Verhärtung der vorderen Magenwand ist wegen der häufigen Täuschung durch den linken Leberlappen oft schwer zu constatiren. Die Geschwulst ist dann nicht umschrieben, sondern diffus.

Der Percussionsschall ist in seiner Völle und Helligkeit variabel nach dem Zustande der Erweiterung oder Verengerung des Magens; ganz dumpf wird er selbst bei bedeutender Infiltration der Wandungen nicht, weil der Magen doch immer noch lufthaltig bleibt.

Die subjectiven und functionellen Erscheinungen zeigen ebenfalls mehrere bedeutende Abweichungen.

Der Schmerz fehlt selten und ist eine frühe auftretende Erscheinung. Er ist zuweilen blos drückend, häufiger stechend, brennend, lancinirend, besonders nach der Wirbelsäule ausstrahlend; spontan und beim Druck besonders an dem Sitz der Degeneration exacerbirend. Schwere Speisen, zuweilen auch die Verdauung der einfachsten ruft ihn hervor und steigert ihn. Dabei fehlen eigentlich cardialgische Anfälle oder sind wenigstens sehr selten.

Die anderen Verdauungsstörungen sind sehr mannigfach und wechselnd und abhängig von der Ausbreitung, Exulceration des Krebses, dem Zustande der Schleimhaut, dem Grade und dem Sitze der verengenden Infiltration. Der Appetit kann lange Zeit wenig gestört sein, bis Exulceration eintritt, häufig ist Gasentwicklung, Ructus, Uebelkeit und Erbrechen. Dies letztere ist eines der wichtigeren und häufigeren Symptome und bei richtiger Verwerthung auch ein gutes, diagnostisches Hülfsmittel. Es ist nur mittelbar durch den Krebs hervorgerufen. Es erfolgt bei grosser Reizbarkeit sofort nach dem Genuss von Speisen, beim Sitz des Krebses am Pylorus und consecutiver Erweiterung oft mehrere Stunden nach dem Essen; es tritt oft ohne Uebelkeit, und ohne vorangegangenes Würgen ein. Seine Beschaffenheit, sein Inhalt ist auch ein sehr verschiedener. In frühen Stadien des Krebses zeigt es blos die Beschaffenheit eines bei Catarrh auftretenden Erbrechens, Schleimbeimischung, ist sehr sauer, enthält verdauten Speisebrei, Sarcine etc.; ist der Process jedoch weiter vorgeschritten, Erweichung und Zerfall des Krebses eingetreten, so erscheint durch die Beimengung von extravasirtem, zersetztem Blute und durch die Losstossung der zerfallenden Gewebe jene eigenthümliche chocoladenfarbene oder kaffeesatzähnliche Masse. Der Stuhlgang ist häufig retardirt, wenn nicht, was besonders gegen Ende der Krankheit eintritt, intercurrirende

Darmcatarrhe, croupöse Exsudationen auf der Darmschleimhaut vorübergehend Diarrhoeen hervorrufen. Die Beschaffenheit der Zunge bietet keine bestimmten Anhaltspuncte.

Je mehr die Affection sich ausbreitet, desto mehr tritt auch die Wirkung auf die Ernährung hervor. Die Kranken magern rasch ab, die Haut wird trocken, spröde, faltig, die Farbe der Haut gelblich blass, fahl und der Ausdruck des Gesichtes verräth sehr bald ein tiefes, inneres Leiden. Dieser Marasmus, den wir überhaupt bei Krebsaffectionen eintreten sehen, ohne deshalb einen unter allen Umständen wieder erkennbaren physiognomischen Ausdruck einer Krebskachexie anzunehmen, muss sich hier um so entschiedener geltend machen, als das Centrum der Ernährung betroffen ist und ausser dem pathologischen Process auch die Nahrungsaufnahme verhindert wird. — Je nach der Lagerung und Ausbreitung der Krebsmasse treten durch Compression von Gefässen partielle Oedeme auf, oder sogar durch zerfallende Gerinnsel Phlebitis (s. Ausgänge), die Betheiligung der Leber kann Icterus machen etc.

Aetiologie.

Der Magenkrebs ist vor der Pubertät und selbst vor dem 30. Jahre ausserordentlich selten, seine grösste Häufigkeit fällt in die Zeit zwischen dem 40.—60. Jahre. Die statistischen Angaben, die von verschiedenen Autoren über die Häufigkeit bei verschiedenen Geschlechtern zusammengestellt sind, widersprechen einander zu sehr, um als sichere benutzt werden zu können. Er scheint erblich zu sein, doch weniger als andere Krebsformen. Der Einfluss des Missbrauchs von Branntwein oder anderen Excessen ist nicht sicher zu constatiren; man sieht ihn, wie andere Krebsformen, am öftersten bei Solchen, die viel hungern, schlechte Nahrung geniessen, Kummer haben.

Dass er direct aus einem chronischen Magencatarrh hervorgehe, lässt sich zwar nicht mit Entschiedenheit zurückweisen, wahrscheinlich ist aber doch nur ein mittelbarer Zusammenhang. Der Krebs kann wohl in seiner Entwicklung gefördert werden, die Ernährungsstörung des chronischen Catarrhs bereitet ihn vor, wir sehen (s. oben) sehr häufig chronischen Catarrh vorangehen, aber es giebt auch Fälle, wo die krebsige Degeneration sich entschieden der Durchgangsstufe der entzündlichen Reizung nicht bedient.

Es ist bei der anatomischen Schilderung schon angegeben worden, dass der Magenkrebs meist primitiv im Magen auftritt, und erst von hier aus auf die benachbarten Organe übergreift, aber auch umgekehrt in selteneren Fällen von der Leber, vom Pankreas, vom Mesenterium aus herüberschreiten kann.

Verlauf und Ausgänge und Prognose.

Die initialen Symptome allgemeiner Verdauungsstörung sind mitunter von sehr kurzer Dauer, zuweilen aber auf Monate ausgedehnt. Sobald sich erst die bestimmteren Erscheinungen: des Schmerzes, der Geschwulst, des blutigen Erbrechens eingestellt haben, ist der Verlauf ein rascherer, aber auch hier sind wohl Remissionen möglich, so dass sich der Zustand im Ganzen doch 1—2 Jahre hinausziehen kann. Der Verlauf ist rapider bei Markschwamm, als bei Skirrh, weil der erstere sofort exulcerirt — er ist um so schneller, je mehr die Ostien undurchgängig geworden sind, je mehr demnach zu der Krebs-

affection die Functionsunfähigkeit des Magens durch Erweiterung (bei Pylorusstenose), durch Verengerung (bei Stenose der Cardia) hinzutritt.

Der Tod erfolgt entweder durch allmählichen Marasmus, besonders bei Verengerung der Ostien — durch profuse Blutungen aus corrodirten Gefässen — durch Perforation des Magens in Folge fortschreitender Exulceration (die Symptome der Perforation s. oben beim Magengeschwür p. 467) und Peritonitis — oder er wird herbeigeführt durch intercurrirende Krankheiten, die freilich nicht zufällig, sondern selbst Resultate und Folge der Krebsdiathese und heruntergesetzter Ernährung sind: Durch Hydrops, in Folge von Hydrämie allgemein, oder partiell in Folge von Compression der grossen Venenstämme (cava inf.) — durch folliculäre und diphtheritische Darmentzündungen — durch Pneumonie, die so häufig gegen Ende der verschiedenartigsten Krankheiten eintritt — oder durch metastatische Entzündungen.

Dass eine Heilung möglich sein könne, ist anatomisch nicht in Abrede zu stellen, da die Rückbildung (Verschrumpfung, Zerfall) von Krebsknoten eine constatirte Thatsache ist, und einzelne Beobachter (Dittrich, Lebert, Virchow) haben in bestimmten Fällen auch an den Narben den Beweis einer Krebsheilung führen wollen. Die anatomische Demonstration ist schwierig und kann täuschen, aber nach Analogie anderer Organe muss man eine solche Rückbildung für möglich halten. Trotzdem sind auch diese anatomischen Fälle ausserordentlich selten und wenn wir klinisch im Stande sind, das Vorhandensein eines Krebses zu diagnosticiren, so ist die Degeneration so weit vorgeschritten, dass die Prognose eine absolut ungünstige wird.

Differentielle Diagnose.

Die anfänglichen Symptome sind zu unbestimmt, um eine Diagnose des Krebses zuzulassen. Auch noch später ist die Unterscheidung von chronischem Catarrh, von Ulcus perforans und von Gastralgie oft sehr schwierig. Wir recapituliren deshalb folgende Merkmale:

Beim chronischen Catarrh ist der Schmerz zwar meist anhaltend, aber selten heftig, nur als Druck vorhanden, cardialgische Anfälle fehlen — Erbrechen sauer, oft durch den Genuss der Speisen hervorgerufen, niemals mit Blut gemengt, seltner als bei den andern Affectionen — die Wirkung auf die Ernährung tritt erst nach längerer Zeit hervor — keine Geschwulst im Epigastrium.

Beim Ulcus perforans heftige cardialgische Anfälle oft mit ganz freien, schmerzlosen Zwischenzeiten; Schmerz zuweilen fixirt, nach dem Rücken ausstrahlend — Erbrechen gewöhnlich im Zusammenhange mit Schmerzanfällen und dem Erbrochenen ist zuweilen Blut beigemengt; die Wirkung auf die Ernährung ist sehr gering. Keine Geschwulst fühlbar (nur bei adhäsiver, partieller Peritonitis).

Für den Krebs entscheidend ist: das Vorhandensein einer Geschwulst, die rasch verfallende Ernährung, die Symptome der Verengerung des Magens (beim Sitz an der Cardia mit der Schlundsonde direct nachzuweisen). Ausserdem kann man heranziehen: Der Krebs ist vorwaltend häufig bei älteren Leuten, Paroxysmenweise auftretender Krampf ist selten, der Schmerz

mehr continuirlich; wichtig sind etwa vorhandene Krebsablagerungen in anderen Organen; der Erfolg der Behandlung ist gewöhnlich ein vergeblicher.

Gastralgieen kommen vor bei sonst nervösen, hysterischen Personen, die Erscheinungen sind sehr wechselnd, Blutbrechen fehlt, die Ernährung wird nicht beeinträchtigt.

Eine genaue Beobachtung des Verlaufes einer Magenaffection und eine wiederholte Untersuchung wird in den meisten Fällen vor diagnostischen Irrthümern sichern können, doch kann die Combination der Erscheinungen eine solche sein, dass selbst geübte Diagnostiker unsicher werden.

Die Behandlung des Magenkrebses

ist in ihren Hülfsmitteln auf sehr bescheidene Ansprüche herabgesetzt. Specifische Mittel, welche auf directe Weise im Stande wären, die Weiterentwicklung des Processes aufzuhalten, giebt es nicht, und was man, namentlich in älteren Schriften, von der besonderen Wirksamkeit der Belladonna, des Aurum muriat. etc. angegeben findet, beruht nach unserer Meinung auf Selbsttäuschung oder falscher Diagnose. Was wir thun können, ist die sorgsame Regulirung der Diät nach denselben Grundsätzen, die wir beim chronischen Catarrh und beim Magengeschwür aufgestellt haben — die Behandlung der einzelnen quälenden und gefährlichen Symptome (der Schmerzen durch Narcotica, warme Bäder, der Hämatemesis durch Eis, des Erbrechens durch Zumessung kleinerer Mengen von Speise auf einmal, durch kohlensäurehaltiges Getränk etc.). Blutentziehungen nutzen höchstens als Gegenreize, auch ableitende Epispastica können als schmerzlindernde Mittel in Anwendung gezogen werden. Brunnencuren sind gewöhnlich entschieden schädlich und befördern den tödtlichen Ausgang. Je mehr die Affection vorwärts schreitet, desto mehr stellt sich meist die Nothwendigkeit heraus, die Kräfte auf jede mögliche Weise zu erhalten, und es können dann Reizmittel vorübergehend geboten sein.

6. Andere Neubildungen

im Magen ausser dem Krebs kommen vor: als Lipome, die zuweilen in Polypenform in die Magenhöhle hineinragen, nachdem sie sich zwischen den Magenhäuten entwickelt; dann fibröse Neubildungen und endlich ein erectiles Gewebe als Wucherung der Schleimhaut. Diese Bildungen machen die Erscheinungen chronischer Gastritis, können zu Exulcerationen Veranlassung geben und je nach ihrem Sitze die Cardia oder den Pylorus verengen.

Tuberkel

auf der Schleimhaut des Magens finden sich nur neben weit verbreiteter Darmtuberculose, die durch den Dünndarm bis zum Pylorustheile sich verbreitet hat; bei Kindern, wie es scheint, noch häufiger, als bei Erwachsenen. (Rilliet und Barthez finden unter 141 Kindern mit Darmtuberculose 21 mit Tuberkeln im Magen, aber immer gleichzeitig mit Darmtuberculose.) Es finden sich sowohl crude Tuberkel, wie tuberculöse Geschwüre. Auch der Peritonäalüberzug des Magens nimmt an sonstiger Tuberculose des Peritonäums Theil.

Eigenthümliche Erscheinungen sind auch bei dieser Form nicht zu beobachten und eine abgrenzende Diagnose ist um so weniger möglich und nöthig, als die Affection sich eben stets über grössere Parthieen des Darmcanals verbreitet.

7. Veränderungen der Grösse, Form und Lage des Magens.

Cf. MORGAGNI ep. XXXVIII. J. FRANK, III. I. 2. p. 212. DUPLAY, Arch. gener. 1833. Novbr. Dcbr.

a. Erweiterung des Magens.

Sie ist in der Mehrzahl der Fälle nur eine consecutive, abhängig von anderen Krankheitszuständen, besonders in Folge von Verengerung des Pylorus oder des Duodenums durch Ulcerationen, durch Krebs. Sie ist dann am Blindsacke am stärksten entwickelt. Schrumpfende Narben an anderen Stellen bedingen partielle Erweiterungen in Form von Divertikeln. Eine ganz gleichmässige Erweiterung des Magens ist selten, kommt aber vor in Folge von Erschütterungen, bei grossen Hernien, welche den Magen herabzerren und auch in Folge von abnorm entwickelter Fressgier. Es kommen Fälle vor, wo der Magen den ganzen Bauchraum ausfüllt. Die Schleimhaut des Magens zeigt gewöhnlich bei diesen Zuständen chronischen Catarrh, die Muskelhaut je nach dem zu Grunde liegenden Zustande hypertrophirt (bei Krebs am Pylorus) oder verdünnt (besonders am Fundus). Geringere Grade von Ausdehnung begleiten die verschiedensten Magenaffectionen, namentlich folgt auf längere Zeit dauernden Catarrh oft Erschlaffung der Muscularis (schon als Folge der öfter eintretenden Luftentwicklung), wie dasselbe Resultat, wie am Darm, so auch am Magen bei Peritonitis eintritt. Auch lässt sich denken, dass Zustände von allgemeiner Schwäche und Erschlaffung, von Lähmung des centralen Nervensystems eine Erschlaffung der Muskelhaut des Magens mit hervorrufen und so das Zustandekommen einer Erweiterung begünstigen. Länger dauernde Zustände von mechanisch bedingter Erweiterung und höhere Grade derselben werden mehr und mehr mit Paralysirung der Muskelhaut verbunden werden.

Symptome.

Bei höheren Graden kann man den erweiterten Magen bei dünnen Bauchdecken als eine rundliche, der Form des Magens ungefähr entsprechende Verwölbung wahrnehmen. Zuweilen sind auch wurmförmige Bewegungen sichtbar (BAMBERGER). Der Percussionsschall ist bei leerem Magen voll tympanitisch, bei gefülltem in grosser Ausdehnung dumpf, selbst leer; ist er nicht ganz gefüllt, so wechseln diese Resultate bei verschiedenen Stellungen; grössere Mengen von Flüssigkeit erzeugen gurgelnde Geräusche beim Schütteln des Körpers, bei Bewegungen. Es kann eine grosse Menge von Speisen aufgenommen werden, die mehrere Stunden im Magen liegen bleiben und dann grossentheils wenig verändert wieder ausgebrochen werden. Das Erbrochne ist meist auffallend sauer und Schleim, selten Galle beigemengt enthaltend (Sarcine soll häufig darin vorkommen). Auch ausser der Zeit der Mahlzeiten sind gewöhnlich Zeichen von abnormer Magenfunction: saures Aufstossen,

Sodbrennen, Appetitlosigkeit oder Heisshunger etc., dann bald Verstopfung, bald Diarrhoe vorhanden.

Der erweiterte Magen dislocirt und drückt ferner die benachbarten Organe; das Colon wird nach Unten geschoben, die Leber und das Diaphragna, das Herz etc. nach Oben. So entsteht Dyspnoe, Herzklopfen, Beeinträchtigung des Kreislaufs im Unterleibe.

Je länger die Erweiterung dauert, je mehr also Paralysirung sich ausbildet, desto reizloser wird der Magen, desto seltner das Erbrechen, die Verdauung nimmt mehr und mehr ab und die Kranken gehen marastisch zu Grunde.

Da die Erweiterung ein consecutiver Process ist, so sind natürlich mit den von ihr abhängigen Erscheinungen die des ursprünglichen Zustandes gemischt (der krebsigen Pylorusstenose etc.).

Die Behandlung

kann nur eine symptomatische sein. Man muss vermeiden, dass grössere Mengen von Nahrung auf einmal genossen werden. Dabei sind natürlich auch schwer verdauliche, blähende Speisen zu verbieten; sie müssen mehr kalt sein, da warme noch mehr erschlaffen können. Zur Wiederherstellung des Tonus ist die Anwendung von Eis innerlich und äusserlich (Bäder), die Anwendung von Reizmitteln, namentlich des Strychnins gerathen worden innerlich und in Form von Einreibungen. Diese Mittel können aber nur dann mehr als vorübergehend nützen, wenn eben die Erweiterung den alleinigen Zustand ausmacht; bei Krebs des Pylorus würde diese Behandlung eines Symptoms dem allgemeinen Zustande nur schaden.

b. Verengerung des Magens.

An den einzelnen Abschnitten des Magens, an der Cardia, am Pylorus ist der Verengerung bei Gelegenheit der einzelnen Krankheitsprocesse Erwähnung geschehen. Auch an anderen Stellen bedingen schrumpfende Narben Einschnürungen. Eine allgemeine Verkleinerung des Magens kann angeboren sein, oder sie ist Folge einer verminderten und verhinderten Nahrungsaufnahme (bei Verhungernden, bei Stenose der Cardia, des Oesophagus), oder weit verbreiteter krebsiger Infiltration der Magenwände. Es kommt vor, dass der Magen bis auf den Umfang eines Darmstücks zusammenschrumpft.

c. Die Formveränderungen

sind Einschnürungen, Knickungen, die gewöhnlich durch narbige Zusammenziehungen bedingt und natürlich neben Veränderungen der Form mit denen des Umfangs verbunden sind. Auch angeborne Anomalieen (Ventric. bilocularis etc.) kommen vor, sind aber klinisch von untergeordneter Bedeutung.

d. Die Dislocationen

des Magens sind mannigfacher Art, bedingt durch abnorme Oeffnungen (Hernien), durch Zerrungen in Folge von Adhäsionen, Geschwülste oder durch Vergrösserung und Abweichung der umgebenden Organe. Mit bedeutenderen Dislocationen sind gewöhnlich, auch wenn der Magen nicht primär krank ist,

durch die Zerrung auch von den Erscheinungen der chronischen Reizung begleitet (Erbrechen, Dyspepsie etc.).

8. Zerreissungen (Rupturen und Perforation) und Fisteln.

Rupturen können bedingt werden durch mechanische Gewalt; in solchen Fällen tritt gewöhnlich sofort der Tod ein. Dass blosse Anfüllung des Magens, wenn er sonst gesund ist, ihn zum Bersten bringen könne, wird hier und da versichert, ist aber nicht recht constatirt.

Die Perforation kann von Innen nach Aussen oder von Aussen nach Innen durch Ulcerationsprocesse geschehen; das Erstere ist das ungleich Häufigere; ihre Symptome und ihre Entwicklung sind beim perforirenden Magengeschwüre geschildert worden. Der Perforation von Aussen nach Innen gehen die Erscheinungen einer umschriebenen Peritonitis hauptsächlich voran mit mannigfachen Modificationen (Leber etc.) und der eigentliche Durchbruch in die Magenhöhle wird dann durch heftiges Erbrechen und Entleerung der in das Cavum des Magens gelangten Massen (Eiter, Faeces bei Perforation vom Colon aus etc.) angekündigt.

Fisteln sind äusserst selten; sie sind Residuen von Perforation nach vorheriger Anlöthung an die Bauchwandung, noch seltner und nur in solchen Fällen, wo die Fisteln als Ueberbleibsel traumatischer Verwundungen entstanden, blieb das Leben erhalten, wie auch die Gastrotomie bei pathologischer Verengerung der Cardia bis jetzt ungünstige Erfolge gezeigt hat. Wir wissen, welch kostbarer Fund diese seltenen Fälle für die Physiologen geworden sind.

Eine Behandlung der Rupturen ist nutzlos; zu versuchen sind grosse Dosen Opium, ebenso bei Perforationen s. oben, bei Fisteln ist die Hülfsleistung eine chirurgische.

9. Die Neurosen des Magens.

Der Magenschmerz und der Magenkrampf (Gastrodynia spastica, Gastralgie, Cardialgie, Spasmus ventriculi).

J. Frank p. III. vol. I. sect. II. Romberg, Nervenkrankh. I. p. 148 (Aufl. 2.). Hirsch, Spinalneurosen, p. 300. Henoch, Klinik der Unterleibskrankh. Bd. II. p. 184.

Wie schon oben angedeutet wurde, ist die Abgrenzung dieser Form als einer selbständigen für eben so gerechtfertigt zu halten, wie die des Asthma, obwohl wir bei einzelnen pathologisch anatomisch nachweisbaren Krankheitszuständen, namentlich beim Ulcus perforans und Krebs auf die eintretenden cardialgischen Anfälle als auf ein besonders wichtiges Symptom hingewiesen haben. Je mehr die anatomische Forschung an Genauigkeit gewann, desto kleiner wurde das Gebiet der rein nervösen Cardialgie. Aber es sind weder in allen Fällen zureichende anatomische Veränderungen im Magen selbst nachzuweisen, noch erklärt der anatomische Befund immer direct die Eigenthümlichkeit der Affection; diese Fragen und Anschauungen wiederholen sich bei jeder neuralgischen Affection und sehr viele Entscheidungen sind der Willkühr anheimgestellt. Ein Ulcus hält Jeder für einen zureichen-

den Grund, den Magenkrampf nur als eine secundäre Erscheinung zu erklären, ein chronischer Catarrh jedoch dürfte für gewöhnlich weniger Protest dagegen erheben lassen, eine Cardialgie als rein nervös zu betrachten.

Man versteht unter Gastralgie, Magenkrampf einen paroxysmusweise auftretenden Schmerz in der Magengegend, welcher mit Zusammenziehung des Magens verbunden ist und häufig von Erbrechen begleitet wird. Der einfache Magenschmerz, eine Begleiterscheinung aller entzündlichen Processe, hat einen mehr anhaltenden Charakter und wird durch Druck gesteigert, während die eigentliche Gastralgie häufig durch Druck gelindert wird. Bei der letzteren ist die Verdauung, die Ernährung gar nicht oder nur unbedeutend gestört, die Intermissionen rein.

Symptome.

Der eigentliche Anfall des Magenkrampfes beginnt zuweilen ganz plötzlich, zuweilen angekündigt durch ein Gefühl von Druck. Der Schmerz ist zusammenschnürend, bohrend, seltner stechend und strahlt vom Magen nach dem Rücken, nach den Hypochondrien, nach dem Bauche; oberflächliche Berührung des oft aufgetriebenen, öfter jedoch contrahirten Magens ist schmerzhaft, stärkerer Druck lindert. Die höheren Grade des Krampfes versetzen dem Kranken den Athem, pressen ihm laute Schreie aus, Hände und Füsse werden kalt, der Puls klein, zusammengezogen, aussetzend, dem Kranken dunkelt vor den Augen, das Gesicht drückt die grösste Angst aus, kalter Schweiss bedeckt die Stirn und es kommt zur wirklichen Ohnmacht, oder bei leicht erregbaren Menschen kommt es bei heftigen Schmerzanfällen zu Zuckungen der Extremitäten, zu allgemeinen Convulsionen. Fast immer werden durch stossweise Contractionen des Diaphragma, des Magens und des Oesophagus, die der Kranke als Verbreitung des Schmerzes längs des Sternum's fühlt, Gase aus dem Magen ausgestossen (Ructus) und unter fortgesetztem Würgen wird endlich der Inhalt des Magens oder, wenn er leer war, eine wässerige, schleimige, saure Flüssigkeit erbrochen, die man zum Theil wenigstens als ausgepresst durch die spastische Contraction betrachten kann, womit gewöhnlich die Heftigkeit des Anfalls nachlässt; es erfolgt oft noch wiederholtes Gähnen, das auch manchmal schon unter den Vorläufern des Anfalls auftrat, und wiederholtes Aufstossen, zuweilen Abgang reichlichen, wässerigen Harns, und es bleibt nur, je nach der Heftigkeit des Schmerzes, das Gefühl der Ermattung. Die Dauer eines Anfalls ist von einigen Minuten bis zu einer halben Stunde, selten länger und bei längerer Dauer sind wenigstens kleine Nachlässe vorhanden. — Während des Anfalls wird bei manchen Menschen die Heftigkeit des Schmerzes durch Ingesta gesteigert, bei anderen beruhigt und namentlich, wenn schon Brechbewegungen da sind, ist die Einführung von warmem Getränk (Thee) geeignet, das Würgen weniger schmerzhaft zu machen.

Die während der freien Zeiträume vorkommenden Erscheinungen gehören den ursächlichen oder consecutiven Zuständen des Magenkrampfes an.

Aetiologie.

Der Anfall selbst kann unmittelbar hervorgerufen werden durch Nahrungsmittel, und selbst ohne Ueberladung des Magens sehen wir bei vorhandener Disposition die unschuldigsten Stoffe je nach individuellen Idiosyn-

crasieen Anfälle erzeugen; auch eine übermässige Säurebildung im Magen ist als Ursache hier anzuschliessen, wie überhaupt der durch schädliche Ingesta erzeugte Magenkrampf demjenigen sehr nahe steht, der durch und bei wirklichen Destructionsprocessen des Magens beobachtet wird. So sind derartige Anfälle häufig bei habituellen Säufern, wo sie am häufigsten des Morgens bei nüchternem Magen mit Wassererbrechen auftreten. Auch der Genuss zu kalter oder zu warmer Speisen ist hier anzureihen.

Demnächst sehen wir Magenkrampf durch Sympathie, Irradiation und Reflex von den verschiedensten Theilen aus, sowohl von der Peripherie, wie vom Centrum, sowohl durch unmittelbare Nervenreizung, wie vermittelt durch veränderte Mischungs- und Ernährungsverhältnisse des Blutes zu Stande kommen.

Häufig entsteht Magenkrampf nach Erkältungen, Durchnässungen der Füsse. Wir sehen ihn bei hysterischen Personen, in directem Zusammenhange mit Reizungen und pathologischen Zuständen der Genitalien bei Männern (Excessus in Venere) und Frauen, bei Nierenaffectionen, als ein Glied der Erscheinungen, die sich als Spinalirritationen zusammenfassen lassen, bei allgemeinen Krampfzuständen und oft abwechselnd mit anderen neuralgischen und spastischen Affectionen, in Folge von Irritationen des Gehirns, besonders nach grossen geistigen Anstrengungen (Nachtwachen) und Gemüthsbewegungen, bei diesen aber wahrscheinlich vermittelt durch die zuerst veränderte Secretion des Magensaftes; endlich bei allgemeinen Blutveränderungen und zwar hier am häufigsten bei chlorotischen und anämischen Zuständen, dann auch arthritischer Diathese; auch bei diesen Zuständen bildet wohl das gleichzeitig veränderte Magensecret das vermittelnde Glied für die abnorme Erregung der sensibeln Nerven.

Es ist wahrscheinlich, dass sowohl die Ausbreitungen des Vagus, als auch der Sympathicus bei der Gastralgie betheiligt seien; eine genauere Trennung der Betheiligung erscheint uns nicht zulässig, wie Romberg (vor ihm schon Autenrieth) versucht hat, die Gastrodynia neuralgica (Vagus-Affection) durch das fehlende eigenthümliche Gefühl der Ohnmacht von der Neuralgia coeliaca zu unterscheiden. In heftigeren Fällen fallen diese Erscheinungen doch zusammen.

In der Mehrzahl der Fälle ist die sensible Erregung bei der Gastralgie das Primäre, die spastische Contraction erst als Reflex dieser aufzufassen; es ist aber nach Analogie anderer Zustände anzunehmen, dass besonders bei den vom Centrum oder durch Irradiation von anderen Organen aus erregten Fällen das umgekehrte Verhältniss statthabe, dass der Schmerz erst als Folge der Contraction der Muscularis auftrete. Jedenfalls wird der Schmerz durch den eintretenden Spasmus gesteigert und die Kranken sind oft im Stande, diese beiden Momente innerhalb des Schmerzparoxysmus zu sondern.

Aus der obigen Uebersicht der ätiologischen Momente ergiebt sich, dass im kindlichen Alter Gastralgie selten sein wird, erst im mittleren Lebensalter die grössere Häufigkeit zeigt und im Allgemeinen beim weiblichen Geschlecht häufiger vorkommen müsse, als beim männlichen.

Die differentielle Diagnose

hat hauptsächlich zu untersuchen, ob die Gastralgie von einer Texturveränderung des Magens selbst entsprungen, ob es eine abgeleitete, secundäre Neuralgie sei, herrührend von Uterus–, Nierenerkrankung etc., oder ob sie eine sogenannte reine Neurose sei, die in allgemeinen Zuständen des Nervensystems wurzle. Diese Betrachtungen sind natürlich für die Prognose und Therapie von der grössten Wichtigkeit. — Die Unterscheidung dieser Zustände wird nicht aus dem Anfalle selbst, sondern nur durch umfassende Berücksichtigung aller Erscheinungen möglich. Bei den Texturveränderungen des Magens sind die Intermissionen niemals so rein, Dyspepsie dauert fort, das Erbrochene giebt Anhaltspunct zur Beurtheilung des vorliegenden Zustandes etc., die Ernährung leidet mehr oder weniger, während bei anderweitig symptomatischen oder reinen Gastralgieen die Ernährung lange intact bleiben kann, — Nieren–, Uteruskrankheiten, Spinalirritationen etc. lassen sich meistentheils durch ihre eignen, in den Zwischenzeiten der Anfälle fortdauernden Symptome diagnosticiren. Leber– (Gallenstein–) coliken können bei der nahen Lage und nahen functionellen Beziehung der Organe eine Zeit lang für blossen Magenkrampf gehalten werden, wenn wenig Fiebererscheinungen da sind.

Man muss eben bei jedem Magenkrampf sich das ganze Gebiet der Möglichkeiten vorhalten und die vielfältigen Ausgangspuncte machen die Diagnose oft recht schwierig, ja das Befremden, welches sich bei sehr guten Beobachtern zeigt, nach heftigen Cardialgieen bei der Section im Magen keine Veränderung zu finden, zeugt von der Schwierigkeit, die Texturveränderungen des Magens richtig abzuscheiden (cf. Andral, clin. méd. tom. IV. chap. III.).

Der Verlauf und die Ausgänge

sind hauptsächlich von den ätiologischen Momenten und ihrer Zugänglichkeit für die Behandlung abhängig. Dass im Anfalle selbst durch die Heftigkeit desselben ein Kranker zu Grunde geht, ist nicht unmöglich, aber jedenfalls ausserordentlich selten. Wiederholte Anfälle können, auch wenn sie anfangs die Verdauung nicht beeinträchtigen, doch die Secretion der Schleimhaut ändern, Hyperämieen und Circulationsstörungen überhaupt hervorrufen, welche die Grundlage für wirkliche Texturveränderungen abgeben. Auch müssen wiederholte Anfälle erschöpfend wirken. Die günstigste Prognose geben die durch vorübergehende Einwirkungen, Erkältungen, reizende Ingesta erzeugten Fälle; sehr hartnäckig sind die bei Chlorotischen eintretenden Gastralgieen.

Behandlung.

Während eines Anfalls ist die Cur vorzugsweise eine palliative. Im Allgemeinen wirkt die Wärme beruhigender, als Kälte, und ebenso sind sehr häufig leicht erregende und stimulirende Mittel vortheilhaft, und nicht blos in Fällen, die auf Chlorose, Anämie beruhen und mit gesunkener Thätigkeit des Nervensystems zusammenhängen. Aufgüsse von Baldrian, Camillen, Melissenthee, Spirituosa (Cognac, Rum), verbunden mit Reibungen der Magengegend, heisse Umschläge, Sinapismen sind gewöhnlich die zunächst zu Gebote stehenden und in sehr vielen Fällen hülfreichen Mittel. Bei Manchen dagegen verschlimmert eine reizende und erregende Behandlung den Paroxys–

mus. Bei heftigem Schmerz muss man zur Anwendung von Narcoticis übergehen: Einathmungen von Chloroform und innerlich vorzugsweise Morphium und die verschiedensten narcotischen Mittel, Hyoscyam., Belladonna, Aqu. Laurocer. Bei jedem einzelnen Anfalle ist ausser diesen palliativen Mitteln der Darm zu entleeren und es erfolgt durch ein Klysma oft sofort Beruhigung der Gastralgie. Haben reizende Ingesta Erbrechen hervorgebracht, so ist dasselbe durch warmes Getränk zu befördern; während des Anfalls aber ist ein Brechmittel nicht zulässig und nach dem Anfall darf es nur dann verordnet werden, wenn wir unserer Diagnose ganz sicher sind und keine Complication zu fürchten haben.

Als fast specifische Mittel, aber kaum während eines Paroxysmus selbst, sondern erst bei länger fortgesetztem Gebrauche wirksam, ist Bismuth. nitr. praecip. (gr. j—jj mehrmals täglich) allein oder besser in Verbindung mit Aqu. Laurocer., mit Extr. Hyoscyam., nächstdem Flor. Zinci (Hufeland empfahl Zinc. cyanat. zu gr. $\frac{1}{12}$—$\frac{1}{4}$ mehrmals täglich), dann Argent. nitr. in steigender Dosis (zu gr. $\frac{1}{16}$—$\frac{1}{10}$); dann Tinct. Fowleri. Wismuth und Zink, als die mildesten zugleich, sind am sichersten und wirken vorübergehend wenigstens fast in allen Fällen, während die übrigen unsicherer, oft sogar die Anfälle zu steigern scheinen. Bellocq hat Pappelkohle (zu Jj—ʒjj 3—4 mal täglich) sehr enthusiastisch als specifisches Mittel empfohlen, was jedoch sehr problematisch ist.

Wenn wir nun auch Wismuth und ähnliche Mittel zur Milderung der Beschwerden kaum entbehren können, so ist doch in allen Fällen auch nach den causalen Verhältnissen zu forschen. Die Diät ist zu reguliren und den individuellen Idiosyncrasieen des Kranken dabei noch mehr, wie bei den anderen Magenkrankheiten Rechnung zu tragen. Bei Uterusaffectionen heilen oft einige Blutegel an die Portio vaginalis applicirt, besser den Magenkrampf, als alle Narcotica; so können auch Gegenreize auf die Wirbelsäule applicirt heilend wirken; bei Anämischen, bei Chlorotischen heilt Eisen den Magenkrampf, wenn erst durch Narcotica und Wismuth die Möglichkeit für den Eisengebrauch vorbereitet ist. Gesunde Luft, Waschungen, Bäder sind hier in chronischen Fällen, wie überall, wesentliche Unterstützungsmittel.

B. Die Krankheiten des Darmcanals.

Cf. ausser den schon oben beim Magen angegebenen allgemeinen Werken besonders Billard, de la membrane muqueuse gastro-intestinale dans l'état sain et inflammat. 1825. Louis, recherches anat. etc. sur le gastro-entérite. 1829. Lesser, die Entzündung und Verschwärung der Schleimhaut des Darmcanals. 1830. Rilliet u. Barthez tom. I. p. 660 et sequ. Durand Fardel, Maladies des vieillards. 1854. p. 745.

1. Die entzündlichen Processe im Darmcanal. Enteritis.

Die klinische Darstellung zeigt mannigfache Verschiedenheiten nach den einzelnen Abschnitten des Darms; sowohl im Grossen und Ganzen als Entzündung des Dünndarms und des Dickdarms müssen die Erscheinungen in gesonderten Gruppen betrachtet werden, als auch innerhalb dieser Abschnitte zeigen das Duodenum, das Ileum, das Coecum, Colon und Rectum eine wenigstens zum

Theil eigenthümliche Symptomengruppe und eine verschiedenartige Geneigtheit für die eine oder andere Form der anatomischen Erkrankung. — Die klinische Darstellung wird deshalb genöthigt, auf die Entwerfung eines allgemeinen Bildes und Symptomencomplexes zu verzichten und die Affectionen der einzelnen Darmabschnitte nach einander zu behandeln; wohl aber lässt sich vorher eine übersichtliche allgemeine anatomische Darstellung der Formen der Entzündung geben, die durch den im Ganzen gleichartigen Bau und Structur des Darms gerechtfertigt wird.

Allgemeines anatomisches Verhalten.

a. Die catarrhalischen Formen auf der Darmmucosa zeigen im Ganzen ein ähnliches Verhalten, wie auf anderen Schleimhäuten, nur die zahlreichen Drüsen bedingen einzelne Abweichungen. Man kann schon anatomisch eine acute und eine chronische Form unterscheiden. Bei der ersteren ist eine mehr rothe, lebhafte Injection, bei der zweiten oft eine vorzugsweise Hyperämie der Venen und eine mehr schiefergraue (durch abgelagertes Pigment) gleichmässige Färbung wahrzunehmen. Uebrigens ist die Hyperämie von sehr ungleicher Ausdehnung und Vertheilung. Sie ist oft nur strichweise, in Form von Puncten durch capilläre Extravasate, oder sie umgiebt inselförmig einzelne Drüsen, oder diffus gleichmässig oder in dendritischer Verzweigung. — Der Epithelialüberzug der Schleimhaut wird je nach der Acuität des Processes schneller oder langsamer abgestossen, reichliche Regeneration und Neubildung von Zellen bildet auf der Oberfläche einen dicklichen Ueberzug, und mengt sich dem bald mehr wasser- und salzreichen, bald mehr dicklichen, schleimigen und eiweissreicheren Exsudate bei, das grossentheils frei in die Höhle des Darmrohrs ergossen wird, zum Theil aber auch in das Gewebe der Schleimhaut selbst, in die Submucosa infiltrirt und Schwellung hervorbringt. In sehr acuten Fällen treffen wir zuweilen an einer infiltrirten Schleimhaut auch einen mehr oder minder hohen Grad von Lockerung und Erweichung, wie wir einen ähnlichen Zustand im Gefolge des acuten Magencatarrhs auftreten sahen. In chronischen Fällen beobachten wir die Entwicklung von Hypertrophie und Verdickung. Man kann die Betheiligung der einzelnen Theile der Darmschleimhaut gewöhnlich bestimmt erkennen, und gesondert darstellen.

Die Zotten, von denen der Epithelialüberzug oft noch in zusammenhängender Schicht sich loslöst (in dem Inhalt des Darms, besonders des Dünndarms finden sich solche zusammenhängende Zellen), sind meist schon mit blossem Auge als geschwellt zu erkennen, wie man dies in den oberen Theilen des Dünndarms in der Verdauung ebenfalls wahrnimmt, so dass die Oberfläche eines solchen Darmstücks nach Abspülung des Schleims oft das Ansehen darbietet, als wenn es mit Mehl bestäubt wäre. Unter dem Mikroskop sieht man die Zotte dicht mit Kernen und körniger Masse, auch wohl mit Fettkügelchen angefüllt.

Die anatomische Untersuchung der Zotten hat besonders wegen ihrer grossen Bedeutung für die Lehre der Resorption viele Forscher beschäftigt. Dass in ihnen die Anfänge der Lymphgefässe gesucht werden müssten, war ein treibendes Moment und das Vorkommen von freiem, nicht gelöstem Fett in ihnen schien auf eine Oeffnung an ihrer Spitze hinzudeuten. Es ist hier nicht der Ort, den interessanten, und auf verschiedenen Seiten scharfsinnig geführten Streit, an dem sich

die meisten lebenden Mikroskopiker und Physiologen betheiligt haben, darzulegen. Der verschiebbare, deckelartige Schleimpfropf BRÜCKE's an der Spitze hat nicht lange befriedigt, während die Annahme feiner Porencanäle mehr Bestätigung zu finden schien. Aus LEYDIG's, neuerdings BRETTAUER's und STEINACH's (Schüler von BRÜCKE) und HEIDENHAIN's (in MOLESCHOTT's Untersuchungen, Bd. IV.) Arbeiten scheint jetzt ziemlich sicher festzustehen, dass die Spitze der Zotte mit einer sehr zarten, verschiebbaren Stäbchenschicht bedeckt sei, so dass durch die Verschiebung der einzelnen stabförmigen Körper eine Oeffnung zu Stande käme, die in einen centralen Canal hineinführt, der dann weiter durch ein System von zusammenhängenden Bindegewebskörperchen im submucösen Gewebe der Darmschleimhaut in das Chylusgefäss übergeht.

Bei dem Catarrh des Darms ist im Allgemeinen die Transsudation wässriger Bestandtheile erhöht, die Resorption aber vermindert, woran offenbar mannigfaltige Vorgänge schuld sind: die rasche Abstossung der Epithelialzellen, der Druck der hyperämirten Capillaren, der in mässigem Grade wahrscheinlich die Zotte zunächst zur Contraction anregt, und so den Chylusinhalt der Zotte in das Chylusgefäss hineintreiben hilft, in höherem aber, und bei andauernder Stase und durch folgende Exudation, die Basis der Zotte zusammendrückt, und Nichts circuliren lässt; doch ist es bei der anatomischen und physiologischen Unklarheit in der Stellung dieser Organe zu bedenklich, sich auf weitere Erklärungen einzulassen.

Von den Drüsen leiden zunächst die solitären, die gefüllt und prominirend werden, wie Gries-, Graupenkörner hervorragen, und bei grosser Menge von Flüssigkeit und starker Anfüllung auch wohl platzen, dann die PEYER'schen Plaques, welche man ja als ein Convolut zusammengelagerter Solitärdrüsen betrachten kann. Diese Berstung der Drüsen giebt dann Veranlassung zur Bildung von Geschwüren, und bedingt eine Form der sogenannten follikulären Darmentzündung. Wir sehen bei diesen Drüsenaffectionen ab von dem specifischen typhösen Processe. Zuweilen ist der pathologische Process bei verhältnissmässig geringer Entwicklung auf der Schleimhautfläche vorzugsweise auf die Drüsenapparate beschränkt; die Hyperämie ist in ihrer Circumferenz am entschiedensten, und nicht blos die Follikel selbst zeigen durch Vermehrung ihres Inhalts Schwellung, sondern auch ihr Bindegewebslager ist der Sitz von Exsudation geworden. Diese recht eigentlich follikulären Entzündungen sind im Dickdarm besonders häufig, und haben meist einen exquisit chronischen Verlauf.

Die degenerirten Follikel werden der Sitz von Suppuration oder das Exsudat in ihnen und um sie verdichtet sich, und sie stellen dann bleibend harte Knötchen dar, die immer wieder von Neuem Momente der Reizung abgeben.

Durch Hypertrophie und Auswachsen von Follikeln, durch Hypertrophie des interstitiellen Gewebes mit gleichzeitiger Epithelialwucherung kommt es im Anschluss an den chronischen Catarrh zu polypösen Wucherungen, die mitunter ein markschwammähnliches Ansehen darbieten, wie sie REINHARDT am Pylorus und im Dickdarm neben Krebs, aber auch selbständig gesehen hat.

Die Muskelhaut wird bei chronischem Catarrh entweder verdünnt oder in ähnlicher Weise, wie beim Magen hypertrophisch, zu dem eigenthümlichen, bei der Gastritis chronica erwähnten fächerigen Gefüge degenerirend. Im Dick-

darm erreicht diese Hypertrophie die höchsten Grade, so dass dadurch selbst eine Verengerung des Darmlumens zu Stande kommen kann, wodurch die Verwechslung mit Krebs noch näher gelegt wird. — Die Mesenterialdrüsen sind fast immer betheiligt, hyperämisch, geschwellt.

b. Die croupöse und diphtheritische Form entwickelt sich, wie wir auch an anderen Schleimhäuten ähnliche Erfahrungen gemacht haben, aus einfachen catarrhalischen Formen in gradueller Steigerung. Sie erscheint als membranartig ausgebreitete Ablagerung eines weichen faserstoffigen Exsudates, das rasch zerfliesst und zerstörend in die Tiefe greift, oder als mehr oder weniger ausgebreitete Schorfbildung, die gewöhnlich zunächst an den hervorragenden Falten der Schleimhaut beginnt. Die croupösen und diphtheritischen Exsudationsformen entstehen an Stellen des Darms, in welchen durch mechanischen Druck oder Zerrung eine bedeutendere locale Kreislaufsstörung zu Stande gekommen ist, so bei Invaginationen, incarcerirten Hernien etc., dann als secundäre Processe bei Typhus, Cholera, Puerperalfiebern, Pyämie etc. im Dünn- und Dickdarm, immer aber mehr im letzteren, und endlich als ein mehr selbständiger, vorzugsweise auf den Dickdarm beschränkter Krankheitsprocess, die Dysenterie, wie man auch sämmtliche croupöse und diphtheritische Exsudationsformen, gleichviel an welchen Theilen des Darms sie vorkommen, ob primär oder secundär, als dysenterische bezeichnet. Der Verlauf dieser Form, ihre Ausgänge werden bei Besprechung der Dysenterie ihre Darstellung finden.

c. Eine Entzündung des submucösen Gewebes, die zur Abscessbildung, zur Perforation nach Innen durch die Schleimhaut oder Durchbohrung des Peritonäums führt, ist als primäre kaum zu beobachten, sondern wohl immer secundär, metastatisch (s. Colitis und Typhlitis).

d. Die Bildung von Ulcerationen im Darm kann sehr verschiedenartigen Processen ihren Ursprung verdanken.

Im Duodenum kommt eine Form von Ulcus vor, die in ihrer Entwicklung und ihrem ganzen Verhalten sich unmittelbar an das perforirende Geschwür des Magens anschliesst.

Catarrhalische Geschwüre finden sich in allen Theilen des Darms, sich in gleicher Weise wie auf anderen Schleimhäuten entwickelnd; sie gehen gewöhnlich aus oberflächlichen Erosionen hervor, die durch Zusammenfliessen zu grösseren flachen Geschwüren werden mit schlaffen Rändern, selten bis in die tieferen Lagen, in die Submucosa vordringend.

Follikuläre Geschwüre entstehen durch Berstung von infiltrirten Follikeln. Der Follikel reisst entweder an seiner Spitze zuerst ein, und man beobachtet als Folge dieses Vorganges eine feine, punctförmige Oeffnung an der Spitze, der obere Theil des Follikels collabirt, während die Basis hart und infiltrirt bleibt; zuweilen wird die Oeffnung durch ein kleines Blutextravasat geschlossen. In vielen Fällen beginnt der Process des Zerfalls und der Eiterung an der Basis des Follikels und in dem ihn umgebenden Bindegewebslager. Sie haben eine trichterförmige Gestalt mit gewöhnlich gewulsteten Rändern; wird erst das Bindegewebsstroma in den Process der Eiterung hineingezogen, so kommt es leicht zur weiteren Infiltration der Submucosa, es können sich

Fistelgänge in dieser bilden, und durch Zusammenfliessen von mehreren Geschwüren ausgebreitete Zerstörungen zu Stande kommen, besonders im unteren Theile des Rectum, wie überhaupt die ganze Form fast ausschliesslich dem Dickdarm zukommt.

Die Geschwürsformen, welche specifischen Krankheitsprocessen angehören, dem Typhus, der Tuberkulose, dem Krebs, werden an den geeigneten Stellen ihre Besprechung finden.

Ich lege besonderen Werth auf die Ausdrucksweise specifische Krankheitsprocesse, indem ich den Ausdruck: specifische Geschwürsformen ausdrücklich vermeide. Es ist nicht möglich, im Darm (wie an vielen anderen Orten) bestimmte, feststehende und gleichbleibende Kriterien für die eine oder die andere Art der Geschwüre anzugeben; wenn wir sie gleichwohl als typhöse, tuberkulöse etc. bezeichnen, so benutzen wir als Maassstab der Beurtheilung die Art ihrer Entwicklung, ihre Ausgangspuncte (von Drüsen etc.), ihre Ausbreitung, und mit mehr oder weniger Bewusstsein auch die Notizen und Kenntnisse, die wir über den vorangegangenen Krankheitszustand aus der Beschaffenheit der anderen Organe heranziehen; die Form allein gestattet uns keine sicher zutreffende Diagnose, sondern der Process nur erlaubt, verschiedene Geschwürsarten zu unterscheiden. Ich habe diese Anschauungsweise schon in einem Berichte aus dem Spital des Arbeitshauses in Berlin (Deutsche Klinik 1853) durchzuführen gesucht, und etwas später hat Engel in der Prager Vierteljahrsschrift (Bd. IV. 1853.) denselben Gegenstand in derselben Weise weitläufig erörtert.

Betrachten wir jetzt die Affectionen der einzelnen Darmabschnitte in ihrer klinischen Darstellung:

1. Der Catarrh und die Entzündung des Duodenum und des Ileum. Duodenitis und Ileitis. Enteritis mucosa. Gastroenteritis.

a. Die acute Form bei Erwachsenen

tritt als primäre vorzugsweise in der catarrhalischen Form auf; submucöse Entzündungen sind kaum beobachtet, und diphtheritische auch nur im Gefolge von allgemeinen Krankheitsprocessen (Typhus, Cholera, Ruhr) anzutreffen. Wir können also von diesen letzteren absehen.

Die Symptome

sind nach der Ausbreitung des pathologischen Processes, und auch nach den ursächlichen Momenten sehr verschieden. Wenn die Affection auch anfänglich auf den Dünndarm beschränkt ist, so breitet sie sich doch sehr bald nach Oben oder nach Unten weiter aus, und der Magen wird am häufigsten in die Erkrankung hineingezogen, so dass uns das complicirtere Bild einer Gastroenteritis entgegentritt.

Für den Dünndarm selbst sind die hauptsächlichsten Erscheinungen: Schmerzen im Unterleibe, oft als colikartige, kneipende, aber nicht auf eine Stelle fixirt, sondern herumziehend, spontan, weniger beim Druck erregt; oft gehen sie nur der Stuhlentleerung voran, hören mit derselben auf, oft ist nur das Gefühl des Drucks vorhanden. Der Bauch ist häufig von Luft aufgetrieben — Abgang von Flatus nach Unten und Oben — im Anfange der Affection, zuweilen mehrere Tage lang Verstopfung, dann Durchfall, der indess oft auch

das allererste Symptom ist. Der Ausleerung geht Kollern, Gurgeln im Leibe voran, und sobald reichlichere Secretion im Darme stattfindet, wird dies gurgelnde Geräusch auch durch Druck auf den Bauch, besonders in der Ileocöcalgegend erzeugt. Die Ausleerungen zeigen in Bezug auf ihre Quantität und Zusammensetzung alle möglichen Formen, im Anfange einfach dünnbreiig, gleichmässig gefärbt, werden sie mehr und mehr flüssig, hell, mit wenig Gallenbeimischung; Schleim, Eiweiss ist in wechselnder Menge beigemischt, Epithelien, demnächst Producte der Zersetzung und Fäulniss, oder bei intensiveren, und tiefer greifenden Destructionsprocessen Blut, Eiter und zerfallene Gewebsbestandtheile. Die rasch erfolgende Transsudation, die beschleunigte peristaltische Bewegung führt auch unverdaute, oder nur halbverdaute Speisereste in die Excremente über, um so eher, je mehr die Thätigkeit des Magens ebenfalls pathologisch geworden ist.

Eine besondere Betheiligung des Duodenum soll sich in manchen Fällen durch ikterische Färbung kundgeben, da durch die Schwellung der Duodenalschleimhaut die Ausmündungsstelle des Ductus choledochus comprimirt wird, doch ist dies durchaus nicht sicher. Noch trügerischer aber sind die übrigen einer Duodenitis speciell zugeschriebenen Symptome (Fettabgang im Stuhlgang, besondere Auftreibung an der Stelle des Duodenum etc.), und es ist auch um so weniger auf eine genaue Abtrennung der Duodenitis Werth zu legen, als die Affection des oberen Theils des Dünndarms wohl stets mit Magenaffection zusammenfällt.

Wir finden dann bei dem Kranken noch Störungen des Appetits, häufig Zungenbelag, Uebelkeit, zuweilen Erbrechen, das Gefühl des Drucks in der Magengegend etc., besonders im Anfange der Affection, und in denjenigen Fällen, wo der Process etwa als Resultat einer Indigestion von Oben nach Unten fortschreitet.

Bei sehr acut auftretenden Dünndarmcatarrhen, bei sofortiger rascher Ausbreitung des Processes über einen grossen Theil der Dünndarmschleimhaut mit reichlicher Transsudation (copiösen, wässrigen Stühlen) kommt sehr schnell allgemeiner Collapsus zn Stande, die Haut wird trocken, welk, kühl, bläulich, die Gesichtszüge verfallen, die Stimme wird schwach, Reflexkrämpfe (Spasmen in den Waden) treten ein, grosse Angst, der Puls wird klein, unregelmässig, oft ist gleichzeitig reichliches Erbrechen vorhanden, die Urinabsonderung wird sparsam, die Stühle, die im Anfange noch breiig, fäculent waren, werden immer dünner, wässrig, heller, reichlich mit Schleim gemischt, — ein Krankheitsbild, das man als Cholera nostras, oder nach ihrem vorwaltend im Sommer häufigen Auftreten als Cholera aestiva bezeichnet hat.

Wir halten in der That die einheimische Cholera wesentlich nur für einen intensiven und sofort sich rasch ausbreitenden Dünndarmcatarrh, und selbst bei der Discussion über das Wesen der orientalischen Cholera wird uns die Frage entgegentreten, ob die Darmaffection nicht auch als das Primäre, die Alteration der Blutmasse etc. als das Secundäre zu fassen sei (cf. später Cholera).

In den meisten Fällen von wirklicher Gastroenteritis ist Fieber vorhanden mit beträchtlicher Temperaturerhöhung, bedeutender Pulsfrequenz, und besonderer Betheiligung des Nervensystems: Kopfschmerz, unruhiger

Schlaf, Delirien und grosse Abgeschlagenheit (cf. oben Gastritis). Das Fieber stellt sich zuweilen erst ein, wenn Durchfall schon einige Tage angehalten hat, in vielen Fällen geht aber der fieberhafte Zustand dem Darmcatarrh voran, und der letztere scheint nur eine Localisation eines allgemeinen Processes darzustellen. Die Unterscheidung von Typhus, die erst durch wiederholte Untersuchung möglich, ja erst durch fortgesetzte Beobachtung gesichert wird, hat zu beachten: bei der acuten einfachen Gastroenteritis steigt das Fieber sehr schnell an, während beim Typhus die Steigerung eine mehr allmähliche, die ersten 3—5—7 Tage andauernde ist — die Milzanschwellung fehlt bei einfacher Gastroenteritis, ebenso das Exanthem — endlich ist der Verlauf ein rascher, in leichteren Fällen tritt unter reichlicher Transspiration, unter harnsaurer Sedimentbildung (Sedimentum lateritium) schon nach wenigen Tagen Nachlass und Reconvalescenz ein, und auch in schwereren ist der Verlauf kaum über 14 Tage bis 3 Wochen hinaus ausgedehnt. Auch ist beim Gastrointestinalcatarrh der Temperaturabfall meist ein mehr allmählicher. (Lippenherpes cf. p. 456.)

Trotzdem sind Irrthümer sehr leicht möglich, und von jeher sehr häufig gewesen. Die Unterscheidung wird um so schwieriger, als solche Febr. gastricae, gastrico-biliosae, oder wie sie an manchen Orten sich darstellen, Schleimfieber (Febr. pituitosae) selbst in gruppenweiser Verbreitung vorkommen, zur Zeit einer Typhusepidemie beobachtet werden, und dann von Abortivformen des Typhus nicht zu unterscheiden sind. — Wir werden bei den Typhen sehen, wie verschiedenartig sich die Abgrenzung der Begriffsbestimmungen auch jetzt noch gestaltet, besonders je nachdem die anatomische Begründung mehr oder weniger als Eintheilungsmoment benutzt worden ist (s. später). Der Kräftezustand der befallenen Individuen, die verschiedene Betheiligung des Nervensystems bedingen oft bei einfachen Gastrointestinalcatarrhen ebenfalls einen sehr protrahirten Verlauf, so dass das Kriterium der raschen Heilung im Gegensatz zu Typhus ebenfalls verloren geht. Nur eine genaue Verwerthung aller individuellen Erscheinungen (Milz, Temperatursteigerung), des ganzen Verlaufes, der ursächlichen Momente, des epidemischen Charakters endlich wird in dem gegebenen Falle vor Irrthum schützen können. Wenn wir einen grossen, sachlichen Unterschied annehmen wollen, so kann es nur der sein, dass in den eigentlich typhösen Krankheitsprocessen die allgemeine Blutalteration das Primäre und Hauptsächliche, die Darmaffection nur eine der Localisationen darstellt, während beim gastrischen Fieber der Process zuerst ein localer ist.

Ausser den bisher geschilderten sind noch zwei Formen der mit Fieber verbundenen Gastroenteritis zu beobachten: 1. die Febr. gastr. biliosa, bei welcher wahrscheinlich durch Affection des Duodenum, durch Catarrh der Gallengänge Behinderung in der Gallenausscheidung stattfindet. Die Leber wird hyperämisch, schmerzhaft, häufig Uebelkeit, bitterer Geschmack und bitteres Erbrechen, sehr trockene Haut, gelbliche Färbung, Ausscheidung von Gallenpigment im Harn, sehr lebhaftes Fieber mit Frostanfällen, heftiger Kopfschmerz und Delirien. 2. Die Febr. pituitosa oder mucosa, ausgezeichnet durch die geringere Intensität der Erscheinungen, aber durch den lang protrahirten, schleichenden Verlauf (auf 4—6—8 Wochen ausgedehnt), grosse Erschlaffung und Mattigkeit des Kranken. Die Zunge ist mit dickem Schleim belegt, Stuhlgang träge, oft verhärtet, oft gleichzeitig Bronchialcatarrh. Im Verlauf

der Krankheit kommen sehr oft wieder Exacerbationen, jeder kleine Diätfehler macht wieder Appetitlosigkeit etc.

Die übrigen zu unterscheidenden Formen sind eben blos graduell verschieden, oder ihre abweichende Darstellung resultirt aus den individuellen Verhältnissen der Befallenen.

Wunderlich (Bd. III. Abth. 3. p. 253.) unterscheidet folgende Formen: leichtester Gastrointestinalcatarrh (Ephemera saburralis); mässige, subacute Form (Gastricismus) — einfaches, gastrisches Fieber, gutartiges Gallenfieber (biliöse Form), mucöse Form (gutartiges Schleimfieber), choleraartige Form, gastrisches Fieber der alten Leute, und endlich den secundären acuten Gastrointestinalcatarrh, der sich im Laufe anderer Affectionen einstellt.

b. Die acute Form bei Kindern

ist im Dünndarm vorzugsweise als idiopathische catarrhalisch; die croupösen Formen gehören mehr der secundären Entwicklung an, und sind im Dickdarm häufiger. Bei sehr reichlicher Secretion findet man im Darm auch die beim acuten Magencatarrh besprochene Erweichung, die wir beim Darm ebensowenig, wie dort (cf. p. 461.) als einen selbständigen Krankheitsprocess anzuerkennen vermögen. Die Hyperämie ist bei der Section bei kleinen Kindern oft sehr gering, oder der Darm erscheint im Gegentheil sogar blass, nur die Auflockerung der Schleimhaut, die Desquamation des Epithels, die reichliche Schleimsecretion zeigen den pathologischen Process, den wir jedoch unbedingt den Catarrhen anreihen, entgegen der engen Auffassung von Bedrar u. A., die wegen des Fehlens der Hyperämie überhaupt von einer anatomischen Veränderung der Schleimhaut absehen wollen.

Die Symptome

werden bei grösseren Kindern mehr und mehr denen der Erwachsenen gleich. Bei kleinen (Säuglingen) zeigt sich im Verlaufe im Allgemeinen eine rapidere Entwicklung. Sehr häufig, besonders bei der Entwöhnung der Kinder, beim Zahnen oder sonstiger Indigestion (durch saure Milch, schlechten Mehlbrei) beginnt die Affection mit Magencatarrh oder schon mit Mundhöhlencatarrh und Soorbildung. Häufiges, saures Erbrechen, heftiger Durst, und doch Appetitlosigkeit, dann Diarrhoe, anfänglich gelbschleimig, dann gelbgrünlich, wie zerhackt aussehend, Meteorismus des hin und wieder bei der Palpation schmerzhaften Bauches — sind die hauptsächlichsten Erscheinungen, die sich wieder zurückbilden, aber auch oft genug steigern können. Die grössere Intensität besteht in grösserer Häufigkeit der Entleerungen nach Unten, wobei das Erbrechen geringer werden kann, die Stühle aber immer farbloser werden, endlich weissschleimig (Reiswasser), — in heftigen Schmerzen, Colikschmerzen, und raschem Verfall der Kräfte; die Haut wird kühl, welk, die Augen sinken ein, cyanotische Färbung, die Stimme wird schwach, tonlos, der Puls verschwindend klein, der Bauch schlaff und collabirt, Schluchzen, und der Tod erfolgt entweder direct in diesem Zustande der Erschöpfung oder, was das Häufigere ist, es kommt vorher noch zu wenigstens kurz dauernden Zuckungen, oft auch zu allgemeinen Convulsionen.

Aetiologie.

Die Dünndarmentzündung ist primär oder secundär, und wie schon aus der Symptomatologie hervorgeht, in jedem Lebensalter anzutreffen. Am häufigsten ist sie die Folge von schädlichen und reizenden Ingesten, von Nahrungsmitteln und Getränken, Medicamenten etc. oder von fremden Körpern im Darm, Würmern, harten Kothmassen. Bei kleinen Kindern ist sie sehr häufig und die bei der Entwöhnung eintretende Diarrhoe (D. ablactorum) zu einer besondern schematischen Krankheitsform geworden. Auch Erkältungen, Durchnässungen der Haut sind bei dem antagonistischen Verhältniss der äusseren Haut und der Darmschleimhaut eine fruchtbare Veranlassung, so auch noch ausgedehnte Verbrennungen der Haut. Secundär entsteht Dünndarmcatarrh neben Ulcerationen des Darms, im Gefolge allgemeiner Krankheitsprocesse, der Tuberkulose, des Krebses etc., oft als die dem Tode vorangehende und ihn beschleunigende Endaffection, und endlich unter dem Einflusse allgemeiner miasmatischer Schädlichkeiten, neben acuten Exanthemen, Typhen, Cholera oft als Initialsymptom späterer grösserer Erkrankung, oft aber auch als alleiniger, nicht weiter entwickelter Ausdruck der Theilnahme des Individuums an der allgemeinen Schädlichkeit.

Die Ausgänge

der acuten Dünndarmentzündung sind nach ihrer ätiologischen Bedeutung und nach den individuellen Verhältnissen wechselnd. Die nach einer Indigestion entstandenen sind bei Erwachsenen im Allgemeinen von kurzer Dauer, und die Genesung wird sehr bald eine vollständige. Selbst die choleraartigen Fälle sind trotz der grossen Heftigkeit der Erscheinungen gewöhnlich von kurzer Dauer, und nach reichlichen Ausleerungen tritt unter vermehrter Thätigkeit der Haut Verminderung der Stuhlentleerungen und baldige Erleichterung des Kranken ein. Protrahirter wird der Verlauf, und ungünstiger gestaltet sich die Prognose in den biliösen Formen, in den Schleimfiebern, in solchen Fällen, die bei alten und schon geschwächten Leuten auftreten, in den secundären Formen und in solchen, die sich unter dem Einflusse einer epidemischen Schädlichkeit entwickelt haben. Speciell ist die Betheiligung des Nervensystems zu berücksichtigen. Die anatomische Ernährungsstörung der Darmschleimhaut kann zu einer chronischen werden, und ulceröse Processe sich unmittelbar aus der einfachen Entzündung hervorbilden, aus dem einfach gastrischen Fieber kann ein Typhus hervorgehen, d. h., von dem localen Processe aus die allgemeine Alteration der Blutmasse zu Stande kommen. So, glauben wir, ist die Möglichkeit der Weiterentwicklung eines Intestinalcatarrhs aufzufassen; sie wächst in der Zeit epidemischer Verbreitung. Auch intermittirende Fieberanfälle sehen wir auf Dünndarmaffectionen folgen.

Bei Kindern ist kein Darmcatarrh gering zu achten, auch der einfachste kann sich in Kurzem steigern, und binnen 12 Stunden eine lebensgefährliche Intensität (choleraähnliche Erscheinungen) erreichen.

Die Behandlung

muss äusserst sorgfältig dem individuellen Falle angepasst werden; es sind ausser dem präsumirten Zustande der Darmschleimhaut die ätiologischen Mo-

mente, der Kräftezustand, die Art der Betheiligung des Nervensystems zu berücksichtigen (cf. Behandlung der Gastritis).

Sowohl bei Erwachsenen, wie bei Kindern steht die diätetische Pflege in erster Reihe, um so mehr, als wir eben in den meisten Fällen eine Gastroenteritis vor uns haben. In den leichteren Fällen genügt eine diätetische Behandlung oft allein zur Heilung. — Im Allgemeinen sind alle schwereren, festen, blähenden Speisen zu vermeiden, bei Kindern die Milch zu verdünnen etc.; bei häufigeren, wässrigen Ausleerungen mit Schmerzhaftigkeit des Leibes schleimige, einhüllende Mittel (Gersten-, Graupen-, Reisschleim), die bei Abnahme entzündlicher Reizung mit einem Zusatz von Rothwein oder Salzsäure zu versehen sind. Ist kein Durchfall oder nur in geringem Maasse vorhanden, herrschen von vornherein die Erscheinungen, die Symptome der Erschlaffung (dick schleimig belegteZunge, Gefühl von Leere im Magen, allgemeine Abgeschlagenheit), so ist von Anfang an mehr von den schleimigen Mitteln Abstand zu nehmen, und an ihrer Stelle mehr Fruchtsäuren, kohlensäurehaltiges Getränk und überhaupt leicht erregende aromatische Mittel zu geben. — Der Uebergang zur gewöhnlichen Ernährung ist immer mit grosser Vorsicht vorzunehmen. — Warme Bedeckung des Leibes, allgemein diaphoretisches Verhalten, in Fällen besonders, die durch Erkältung entstanden sind, zur Hervorrufung allgemeinen Schweisses, — spirituös aromatische Einreibungen des Bauches, besonders bei Kindern, sind wesentliche Unterstützungsmittel.

Auch die direct medicamentöse Behandlung ist in der Mehrzahl der Fälle eine mehr zuwartende und regulirende, als coupirende.

Brechmittel sind bei reinen Dünndarmaffectionen nutzlos. Sie sind nur dann anzuwenden, wenn bei nachweisbaren noch im Magen befindlichen Ingestis die Brechbewegungen zu schwach sind; im Allgemeinen aber erhöht ein Brechmittel, sobald der gastrische Catarrh schon zu einem Intestinalcatarrh geworden ist, die Reizung. Biliöse Gastrointestinalcatarrhe können indess auch noch in späteren Zeiten der Krankheit ein Brechmittel nöthig machen.

Diarrhoische Ausleerungen sind, wenn sie in mässigem Grade auftreten, und namentlich, wenn sie etwa Speisereste in unverdautem Zustande enthalten, nicht zu unterdrücken; einfach diätetische Behandlung, und die Vermeidung neuer Reize reicht hin, die ihnen zu Grunde liegende Darmreizung zu heben. Haben sie eine sehr saure Reaction, und namentlich bei kleinen Kindern, giebt die abnorme Säurebildung im Darm, obwohl sie theilweis selbst ein Symptom ist, ein Moment neuer Reizung — so sind kleine Mengen von kohlensauren Alcalien, Magnesia, Natron heilsam. — Dauert die Diarrhoe noch nach Entfernung des Reizes fort, ist sie eben der Ausdruck einer selbständigen Schleimhautentzündung, so ist direct einzuschreiten. Die Diarrhoe ist immer nur ein Symptom, wir behandeln die Schleimhaut. Wenn wir diesen Satz festhalten, so wird es auch erklärlich, dass in der Behandlung einer Diarrhoe selbst Abführmittel den Heilzweck erfüllen. Wir versuchen alterirend auf die Thätigkeit der Schleimhaut zu wirken, und diese Aufgabe erfüllen öfter auch erregende Mittel. So können Salze, am besten freilich in einem einhüllenden Menstruum, wie Nitrum, Natr. nitric. in kleinen Gaben, endlich Ammon. muriatic. die abnorme Secretion umgestalten, als besonders

wirksam, namentlich in der Kinderpraxis ist Calomel in kleinen Dosen, etwa zu gr. 1/6 — gr. 1/4 — 1/2 einige Male täglich zu nennen, dem kleine Gaben von Rheum (gr. 1/4 — gr. 1/2) passend zugesetzt werden (von manchen Aerzten, BEDRAR z. B., wird sogar auch Jalappe gr. 1/4 — 1/2 empfohlen).

Grössere Dosen von Calomel können bei Erwachsenen im Anfang der Affection, besonders wenn heftige Kopferscheinungen und Fieber die Entwicklung eines Typhus aus dem Darmcatarrh befürchten lassen, als coupirend versucht werden; man hat vom Calomel in der That selbst bei grossen, stark abführenden Dosen weniger zu besorgen, dass die Darmreizung nachher noch längere Zeit fortdauert. — Intestinalcatarrhe, welche von festen Fäcalmassen erregt und unterhalten werden, schwinden, sobald durch Abführungen, wie Ol. Ricin., Klysmata, Calomel mit Jalappe, die harten Stoffe entfernt werden; man vermeidet in diesen Fällen die Abführmittel, die eine profuse, wässrige Secretion erzeugen (wie schwefelsaure Salze).

Den Uebergang zwischen den alterirenden und den die Secretion direct vermindernden Mitteln scheinen uns die stärkeren Mineralsäuren, namentlich Chlorwasserstoffsäure zu bilden, die auch in der Kinderpraxis Anwendung findet.

Die eigentlichen stopfenden Mittel sind theils Opium (bei kleinen Kindern auch nach unserer Erfahrung soviel als möglich zu vermeiden, weil es leicht Kopfcongestionen hervorruft), Nux vomica (Verlangsamung der Darmbewegungen), theils die direct adstringirenden und tonisirenden Mittel von der Ipecacuanha an bis zur Ratanh. etc., wie andererseits die metallischen Adstringentien Alaun, Blei, salpetersaures Silber (bei kleinen Kindern etwa gr. 1/4—1/2 auf ℥jj — ℥jjß schleimiges Menstruum theelöffelweise); auch Creosot (gttj auf ℥jjj — jv Schleim 2 — 3-stündlich theelöffelweise) ist bei Dünndarmcatarrhen kleiner Kinder oft von gutem Erfolge. — Colikschmerzen erfordern die Anwendung warmer Fomente auf den Leib, den Zusatz von Narcoticis.

Diese Mittel und therapeutischen Verfahrungsweisen müssen sich nun in den individuellen Fällen in verschiedenen Combinationen ordnen.

Die Cholerafälle verlangen oft wegen der Erschöpfung des Nervensystems rasches, entschiedenes Einschreiten: Versuch, schnell Diaphorese zu bewirken durch warmes Einhüllen, kräftige Hautreize, innerlich erregende, aromatische, spirituöse Mittel (Liquor. Ammonii succ., Tinct. Valerian. aeth. etc.) mit Opium.

Bei den fieberhaften Intestinalaffectionen ist im Allgemeinen ein gewaltsames Eingreifen schädlich, wenn es nicht in den ersten Tagen gelungen war, durch Brechmittel oder Abführungen günstig zu wirken. Meist muss bei einem protrahirten gastrischen Fieber mit der Methode der Behandlung öfter gewechselt werden, zeitweise die profuse Secretion gehemmt, zeitweise die stockende wieder erregt werden; öftere Kopfcongestionen erfordern kalte Umschläge, wohl auch locale Blutentziehung am Kopfe, und überhaupt ist der Zustand des Nervensystems, das gerade bei acuten Dünndarmaffectionen in einer viel unmittelbareren Weise (Affection der Bauchganglien), als durch die allmähliche Ernährungsstörung, in Mitleidenschaft gezogen wird, fortwährend im Auge zu behalten.

Diese Rücksichten lassen sich jedoch schematisch nicht specieller formuliren; im Gegentheil halten wir die therapeutischen Vorschläge, die auf künstlich zusammengefasste Symptomencomplexe (z. B. wenn die Zunge den oder jenen Belag hat, ist dies oder jenes Mittel indicirt) sich gründen, für zu leicht verwirrend.

c. Die chronische Form

zeigt sich im Dünndarm am häufigsten als einfach catarrhalische mit beträchtlicher Wulstung der Schleimhaut, Blennorrhoe derselben, seltner sind ulceröse Formen, die im Dickdarm auftreten, wenn nicht specifische Processe (Tuberkulose, nicht vernarbende Typhusgeschwüre) zu Grunde liegen.

Die chronische Form der Dünndarmentzündung ist noch seltner, als die acute, eine isolirte Affection; es sind besonders der obere Theil in Verbindung mit chronischer Magenaffection, und der untere in Verbindung mit Dickdarmcatarrh, in denen vorzugsweise der Process sich festsetzt.

Entweder setzt sich ein acuter Dünndarmcatarrh in einen chronischen fort oder eine andauernde Reizung wird durch Beeinträchtigung der Circulation im Unterleibe, durch andauernd schlechte Ernährung unterhalten (bei Leberaffectionen, Herz-, Lungenkrankheiten, Lagenveränderungen des Darms etc.); dann entwickelt sich wohl von vornherein der Process als ein chronischer, bei dem aber doch von Zeit zu Zeit acute Exacerbationen eintreten.

Die Symptome

sind: Unregelmässigkeiten der Stuhlentleerung, meist Durchfall, bei dem gewöhnlich sehr dünne, wenig fäculente, zähschleimige, bei der Entleerung durch einander gemischte Massen, die sich beim Stehenlassen schichtweise sondern, entleert werden; oft auch Verstopfung, dabei Auftreibung des Bauches durch reichliche Gasentwicklung, oft Schmerzhaftigkeit in Form von Colikanfällen, aber kein Tenesmus. Die Palpation ergiebt zuweilen in der Mitte des Bauches Schmerzhaftigkeit, und Gurgeln beim Druck. Bei Affection des oberen Theiles des Dünndarms zuweilen Erbrechen; aber auch sonst sehr gewöhnlich Störungen der Verdauung, Appetitlosigkeit, deprimirte Gemüthsstimmung; Fieber fehlt meistentheils. Haben sich Ulcerationen gebildet, so kann den Stühlen zersetztes Blut beigemischt sein (s. später Tuberkulose des Darms), Fieber fehlt gewöhnlich, bis sich die allgemeinen Wirkungen auf die Ernährung geltend gemacht haben. Es erfolgt schliesslich allgemeine Abmagerung und die Ernährungsstörung wird Veranlassung zu allgemeiner Blutalteration (Hydrops etc.).

Behandlung

s. unten beim chronischen Dickdarmcatarrh.

2. Der Catarrh und die einfache Entzündung des Dickdarms im Ganzen. Colitis.

Wir finden im Dickdarm alle anatomischen Formen von einfacher Hyperämie, Catarrh mit Lockerung der Schleimhaut, croupöse und diphtheritische Exsudate, submucöse Infiltrationen und Verschwärungen. Die croupösen und diphtheritischen Exsudationsformen sollen bei den dysenterischen Formen besprochen werden, die submucösen Infiltrationen kommen der Affection einzelner Abschnitte, des Coecum und Rectum besonders zu, und so bleibt hier

nur die Anschauung des Catarrhs und der Verschwärung übrig, die im Dickdarm vorzugsweise eine follikuläre ist (cf. oben).

Die Symptome

sind in einfachen Fällen oft ausserordentlich gering, selbst ganz latent.

Wenn wir die Unterschiede von den mehr im Dünndarm entwickelten Processen besonders hervorheben, so finden wir die Symptome selbst in den acuten Fällen von Colitis circumscripter, localisirter. Die spontan auftretenden, oder bei der Palpation erzeugten Schmerzen nehmen die Stelle des Colon's ein; je mehr die Affection sich in den unteren Theilen des Dickdarms ausbreitet, desto lebhafter ist der Drang zur Stuhlentleerung, Tenesmus; die Diarrhoe entleert geringere Mengen von mehr breiigen Faeces, denen deutliche abtrennbare Schleimmassen beigemengt sind, die den Faeces äusserlich anhaften, oder als grauweisse Klümpchen (aus den Follikeln) sich in den Massen gesondert markiren; ebenso sind oft kleine Blutklümpchen oder Streifen unzersetzt und unverändert zugemischt. Zeitweise ist auch Verstopfung vorhanden, weil die Wulstung der Schleimhaut Fäcal-Anhäufung begünstigt. Die tympanitische Auftreibung des Darms ist mehr auf die Seitengegend des Bauches beschränkt. Selten ist Fieber vorhanden, und die allgemeine Betheiligung des Nervensystems, die uns bei den Dünndarmaffectionen so complicirte allgemeine Krankheitsbilder darstellt, nur in sehr intensiven Fällen; bei der Miterkrankung des Dünndarms aber finden wir sofort Erscheinungen von Seiten des Magens (Appetitlosigkeit etc.), sonst erst bei längerer Dauer. Die Dickdarmaffectionen haben eine exquisite Neigung chronisch zu werden, wo die eben angegebenen Erscheinungen in wechselnder Intensität und Combination Monate und Jahre anhalten, bis sich sehr allmählich mit öfterer Neigung zu Recrudescenz Heilung einstellt; die follikulären Geschwürchen heilen unter Hinterlassung kleiner, seichter Narben, aber es bleibt Wulstung, schiefergraue Färbung der Schleimhaut — oder durch die profusen Entleerungen wird Marasmus und Tod herbeigeführt, ein Ausgang, der durch Tiefergreifen und Ausbreitung, in selteneren Fällen Perforation der Ulcerationen befördert wird.

Die Ursachen

der Colitis sind dieselben, wie bei der Ileitis. Sie entsteht primär nach Erkältungen, nach Indigestionen etc., sie tritt secundär zu den verschiedenartigsten Krankheitsprocessen hinzu, sowohl des Verdauungscanals selbst, wie anderer Organe. Sie ist bei Kindern ungemein häufig und bei den verschiedensten Krankheiten derselben findet sich grössere oder geringere Mitleidenschaft im Dickdarm (cf. Rilliet und Barthez, l. c. p. 611); dann bei alten Leuten, wo sie als acute und chronische Form sich primär entwickelt, und ungemein häufig, vielleicht in mehr als der Hälfte der Fälle als Endaffection der mannigfaltigsten Krankheiten die unmittelbare Todesursache abgiebt, wie ich früher in der Siechenanstalt Berlins Gelegenheit hatte zu beobachten (cf. Canstatt, die Krankheiten des höheren Alters, 1839. t. II. p. 257, der sie als Metastase arthritischer etc. Processe auffasst. — Naumann, Medicinische Klinik, t. IV. p. 421 et sequ.)

Die Colitis kann auch bei längerer Dauer isolirt bleiben,

wie sie isolirt auftreten kann, ohne dass die anderen Parthieen des Darms wesentlich mitleiden, und dies ist der Grund, weshalb wir überhaupt eine derartige Abtrennung klinisch für zulässig gehalten haben. Oft ist freilich der ganze Darmtractus gleichzeitig krank, wobei die Affection sofort grössere Strecken ergriffen haben, oder sich von oben nach unten, oder von unten nach oben ausgebreitet haben kann. Aber auch bei diesen allgemeinen Affectionen, die man als Enterocolitis bezeichnet hat, ist die Veränderung gewöhnlich eine nicht gleichmässige, sondern entweder im Dünndarm oder im Dickdarm stärker entwickelt.

Behandlung.

Für einfache, acute Fälle genügt gewöhnlich auch ein einfaches, diätetisches Verfahren, Gebrauch schleimiger Mittel und Anwendung der Wärme; in intensiveren Fällen Anwendung von leicht adstringirenden Mitteln (s. oben bei Dünndarmcatarrh) in Verbindung mit Narcoticis. Auch kann man locale Applicationen durch Klysmata in Anwendung ziehen; Injectionen von Stärkeabkochung mit Opium, Alaun, Lösungen von Argent. nitr. (gr. jj — v auf ein Klysma bei Erwachsenen), äusserlich Hautreize, bei sehr heftigen Schmerzen auch wohl Blutegel auf den Bauch oder ad anum. Auch hier kann es nothwendig sein, durch leichte Abführungen die etwa vorhandenen, harten Fäcalmassen zu entfernen, und das oben erwähnte Calomel ist besonders in der Colitis der Kinder ein äusserst wirksames Mittel. Sehr rasch verlaufende, Collapsus herbeiführende Fälle erfordern wie bei der Ileitis die sofortige Anwendung erregender und stimulirender Mittel.

Die chronischen Fälle von Dünndarm- und Dickdarmaffectionen erfordern ebenfalls die genaueste, fortgesetzte Ueberwachung der Diät, Vermeidung aller neuen Reize, nicht blähende, säuernde, leicht verdauliche und kräftige Nahrung, deren Wahl indess, wie bei den chronischen Magenkrankheiten schon hervorgehoben wurde, individuellen Zuschnitt haben und den oft ganz specifischen Idiosynkrasieen nicht selten Rechnung tragen muss. Oft ist eine gänzliche Umänderung der Ernährung und des Aufenthaltsortes das einzige Heilmittel, in Verbindung mit Bädern. Erst in zweiter Reihe stehen die eigentlichen Medicamente, die aus der Classe der Adstringentien und Roborantien herbeigezogen werden; bei Dickdarmleiden können auch in chronischen Fällen locale Mittel (s. oben) von Nutzen sein.

Bei den chronischen Darmaffectionen der kleinen Kinder ist auf die gute Beschaffenheit der Milch hauptsächlich zu achten (nicht zu fett, nicht sauer); es ist nicht richtig, bei Säuglingen die Muttermilch ganz wegzunehmen, nur nebenbei sind aromatische Infuse zu geben; chronische Diarrhoeen der Kinder hören oft auf, sobald mit der Amme gewechselt ist. Sind erregende Mittel nothwendig, so empfehlen wir vorzugsweise Wein, und namentlich guten Tokayer, selbst bei ganz kleinen Kindern tropfenweise in steigender Dose. Als ernährende, leicht verdauliche Mittel sind verdünntes Hühnereiweiss, oder Beef-tea (nach der Liebig'schen Vorschrift als kaltes Infus bereitet) zu empfehlen, die ebenfalls bei ganz kleinen Kindern anzuwenden sind; bei etwas grösseren, namentlich solchen, die bei der Entwöhnung erkrankt waren, hat sich rohes, geschabtes Rindfleisch (von Weisse in Petersburg empfohlen) mit

Recht grossen Ruf erworben. Bäder, und überhaupt Behandlung der Haut (Einreibung mit Spirituosen) sind nie zu versäumen. Medicamente sind die oben erwähnten Adstringentien (Cascarille, Columbo, Arg. nitr. Ferr. muriat. oxydul. etc.) und Tonica (China etc.).

3. Die Entzündung des Blinddarms und seiner Umgebung (Typhlitis und Perityphlitis) und die Entzündung des Processus vermiformis.

Cf. Albers, Beobachtungen aus dem Gebiete der Pathologie 1838. Th. 2. Volz, die durch Kothsteine bedingte Durchbohrung des Wurmfortsatzes. Bamberger, Wiener Med. Wochenschrift 1853 u. l. c. p. 359. Claus, über spontane Darmperforation 1856. (Aus Lebert's Klinik in Zürich) in Schmidt's Jahrb. 1857. Hft. 3.

Wenn diese Formen auch in höheren Graden ihrer Entwicklung zusammenfallen, so lassen sie sich doch anatomisch nach ihren Anfangspuncten unterscheiden.

Im Coecum selbst finden wir, ausser den durch specifische Krankheitsprocesse bewirkten Ulcerationen (Tuberculose, Typhus) sehr häufig diejenige Form der catarrhalischen Entzündung, die durch den Reiz harter Fäcalmassen oder sonstiger fremder Körper bewirkt wird (Typhlitis stercoralis). Diese Entzündung heilt entweder nach Entfernung des reizenden Körpers oder führt zur Verschwärung und bei Tiefergreifen derselben zur Perforation (meist an der hinteren Wand) mit nachfolgender Abscessbildung im umgebenden Bindegewebe und Peritonitis — oder im günstigen Falle zur Narbenbildung des Geschwüres mit entsprechender Verengerung und Verschrumpfung des Coecum's.

Die Perityphlitis, d. h. die Entzündung des lockeren Bindegewebsstratums ist entweder eine deuteropathische Affection durch vorherige Entzündung des Coecum hervorgerufen, oder eine primäre, durch rheumatische Veranlassungen, durch körperliche Anstrengungen (Heben) erzeugt, zuweilen auch in Form einer metastatischen Entzündung mit raschem Uebergang in Abscessbildung (im Puerperium) auftretend.

Im Processus vermiformis entwickelt sich ebenso, wie im Coecum eine vorzugsweise catarrhalische Entzündung durch steckengebliebene fremde Körper (Obstkerne, Kothsteine), vielleicht auch als selbständiger Process mit diphtheritischer Exsudatschicht, wie Lebert wahrscheinlich macht, die zur Verschwärung, Peritonitis, im günstigen Falle zur narbigen Verlöthung nach Aussen, und Verschrumpfung des Wurmfortsatzes bis zu vollständiger Obliteration führt — im ungünstigen zur Perforation und Abscessbildung. In seltenen Fällen kommt durch Verstopfung des Wurmfortsatzes eine ähnliche Degeneration, wie an der Gallenblase vor; der Wurmfortsatz wird in einen mit wässerigem Schleim gefüllten Schlauch verwandelt (Hydrops Proc. vermiform.).

Die Symptome

sind wesentlich: Geschwulst, Schmerz in der Ileocöcalgegend, Unregelmässigkeiten in der Stuhlentleerung, gewöhnlich Verstopfung, meteoristische Auftreibung des Bauches, Fieber. Demnächst Zeichen der Weiterverbreitung des Processes: Symptome der Peritonitis, wie allgemeine Schmerz-

haftigkeit des Leibes, Erbrechen und endlich Erscheinungen der Perforation und der Abscessbildung.

Die verschiedenen Ausgangspuncte der Krankheit, die Art ihrer Entwicklung lässt die Symptome in verschiedener Gruppirung auftreten.

Manche Fälle haben einen so schleichenden Verlauf und machen so geringe Symptome, dass erst die Residuen bei der Section zur Wahrnehmung kommen. Gewöhnlich kommt jedoch auch bei solch chronischen, mit geringfügigen Erscheinungen einhergehenden Fällen eine acutere Exacerbation vor. Andere Fälle treten von vornherein mit sehr acuten Erscheinungen auf, heftigem Schmerz, Fieber etc., bessern sich schnell nach Forträumung des Hindernisses und Reizes — oder sie führen unter fortwährender Steigerung zur Peritonitis, Perforation, Abscessbildung etc. — oder endlich, was das Häufigere ist, die Besserung wird eine unvollständige und erst nach mehreren grösseren und kleineren Recidiven tritt Wiederherstellung ein.

Die Entstehung

der Affection ist theilweis schon bei der anatomischen Betrachtung involvirt. Zustände von allgemeinem Catarrh der Darmschleimhaut, von Erschlaffung der Muscularis können Anhäufungen von Koth, Steckenbleiben von fremden Körpern im Coecum um so mehr befördern, als die kuglige Form des Coecum, seine fixirte Lage ohnehin die Fortbewegung in ihm erschwert; Aehnliches gilt vom Proc. vermiformis. So betrachtet man eine sitzende Lebensweise als ein begünstigendes Moment, den Genuss sehr schwerer Speisen (Verschlucken von Obstkernen). Auffallend ist, dass diese Affectionen bei Männern ungleich häufiger beobachtet werden, als bei Frauen; auch werden sie vorzugsweise in den Blüthejahren angetroffen.

Differentielle Symptome und Diagnose.

Sehen wir indess zu, wie die Symptome sich in den einzelnen Formen an einander fügen. Eine genaue Unterscheidung ist freilich selten möglich, wenn man nicht durch den ganzen Verlauf und hauptsächlich durch die Berücksichtigung der ätiologischen Momente sich bestimmen lässt.

Bei der Typhlitis stercoracea gehen oft lange Zeit Erscheinungen eines Dickdarmcatarrhs voran; in der Ileocöcalgegend bildet sich eine Anschwellung, die beim Druck etwas schmerzhaft ist, sich anfänglich etwas verschieben lässt und eine flach rundliche Form zeigt. Verstopfung ist nicht immer vollständig, aber die Ausleerungen, die selbst dünnflüssig sein können, sind wenig ergiebig. Bei längerer Dauer kann die Anschwellung durch immer neue Fäcalmassen bis nach links über den Nabel wachsen, auf die Leber drücken, und sehr oft sind solche Fälle, um so mehr als die Ernährung allmählich zu leiden anfängt, durch Druck auf die Leber icterische Erscheinungen vorkommen, für Tumoren der Leber, für Krebs, für Ovarialtumoren etc. gehalten worden. Wie sich eine Exacerbation mit ihren weiteren Folgen entwickeln könne, ist eben oben schon erwähnt. — Manche Fälle von Typhlitis beginnen acut sofort mit lebhaftem Schmerz, Fieber, Erbrechen, besonders nach dem Genuss von schweren Speisen.

Die Heilung wird durch reichliche Ausleerungen eingeleitet, bei welchen oft der Abgang von verhärteten Kothballen statthat, und fast mit jeder reich-

lichen Ausleerung mindert sich die Geschwulst und verschwindet nach ergiebigen Entleerungen, wenn nicht in Folge der Typhlitis auch eine Perityphlitis sich gebildet hatte. Da die Contractilität des ausgedehnten Darmstücks sich aber erst allmählich wieder herstellt, so kommt es leicht zu neuer Anhäufung von Fäcalmassen.

Bei einer Perityphlitis, die primär entsteht, ist die Geschwulst von vornherein circumscripter, härter und schmerzhafter; die Erscheinungen der Obstruction des Darms, namentlich die meteoristische Auftreibung, sind geringer, und treten erst später auf, aber es ist leicht begreiflich, dass sie ebenfalls zu Stande kommen müssen, da der Druck des um das Coecum abgesetzten Exsudates die Muscularis erschlafft, die Contractionen hemmt. Selbst bei günstigem Ausgang bleibt das Exsudat der Perityphlitis längere Zeit zurück, man fühlt noch immer, auch nach Monaten, eine härtliche Stelle. Bei Abscessbildung sind sowohl die allgemeinen Erscheinungen (Schüttelfrost etc.), wie die örtlichen sehr bestimmt.

Die Obstruction und Entzündung des Proc. vermiformis lässt sich kaum gesondert erkennen; ihre Erscheinungen fallen mit denen der Perityphlitis zusammen; wir wagen nicht, uns zu der spinösen Kunst der Diagnostik zu erheben, die aus einer wurstförmigen Geschwulst den angefüllten Proc. vermiformis erkennen will. Die Perforationssymptome unterscheiden sich auch nicht von denen in anderen Darmstücken. Man könnte als ein die Diagnose unterstützendes Moment anführen, dass das Auftreten der umschriebenen Peritonitis in der Ileocöcalgegend in Folge von Durchbohrung des Proc. vermiform. meist plötzlicher erfolgt, als an anderen Darmparthieen.

Eine Verwechslung mit Erkrankungen anderer Organe ist bei genauerer Untersuchung leicht zu vermeiden. Entzündung und Abscessbildung am Psoas und Iliacus internus erzeugt ebenfalls Geschwulst in der Ileocöcalgegend; die Geschwulst liegt aber gewöhnlich tiefer, mehr gegen das Becken und den Schenkel zu und die Bewegung des Schenkels ist frühzeitig behindert, wobei die Erscheinungen von Obstruction des Darms fehlen. Nieren- und Ovarialtumoren sind durch ihre functionellen Störungen, durch die Untersuchung per vaginam leicht zu erkennen.

Die Ausgänge

sind in der Betrachtung des Verlaufes angeführt. — Auch in den einfachen Fällen, die rasch in Genesung übergehen, tritt leicht ein Recidiv ein oder es bleibt noch längere Zeit Dickdarmcatarrh. — Fälle, die zur Perforation geführt haben, enden meist tödtlich durch weitverbreitete Peritonitis, sehr selten finden sich bei Sectionen Verlöthungen von geheilten Geschwüren. Auch die Bildung von Kothfisteln, Durchbruch des Abscesses nach Aussen ist ein sehr seltenes Ereigniss, bei dem noch Heilung möglich und einige Mal beobachtet worden ist.

Da sich der Grad der Affection nicht immer direct aus den vorliegenden Erscheinungen bestimmen lässt, und geringfügig aussehende und sehr schleichend verlaufende Fälle oft sehr schnell zu einer acuten Steigerung, zur Peritonitis und Perforation sich entwickeln, so ist die Prognose auch in leichten Fällen eine nicht unbedingt und sicher gute (Volz starben unter 49 Kranken

39, Bamberger dagegen unter 30 nur 10 loc. cit.). Reine Perityphlitis lässt mit grösserer Sicherheit ein günstiges Ende hoffen, wenn auch der Verlauf protrahirt ist.

Die Behandlung.

Bei der Typhlitis ist in allen Fällen zunächst für Entleerung der angehäuften Kothmassen zu sorgen; Clysmata, Calomel in einigen grossen Dosen (gr. jjj—jv), Rheum, Ol. Ricini sind hier die Hauptmittel, dagegen diejenigen, welche sehr wässerige Stühle machen, zu vermeiden. Warme Breiumschläge, bei Schmerzhaftigkeit die wiederholte Anwendung von Blutegeln, Einreibungen mit grauer Salbe, Jodsalbe sind weitere Hülfsmittel der Cur, die Nahrung muss aus reizlosen und vorzugsweise flüssigen Substanzen bestehen. Wenn die Symptome einer Peritonitis auf die Möglichkeit einer Perforation hindeuten, so sind sofort die Abführmittel auszusetzen und bei grösstmöglichster Ruhe sind durch Opiumdosen (2—3 stdl. gr. j) die Darmbewegungen zu verlangsamen (Stokes, Volz). Es ist sehr schwer, das Vorhandensein von Geschwüren zu erkennen: offenbar wird aber durch zu lange Anwendung von Abführungen und Antiphlogose der richtige Zeitpunct oft versäumt; es ist zu rathen, sich auf die Antiphlogose nicht zu verlassen, sondern in irgendwie zweifelhaften Fällen lieber von vornherein zur Opiumbehandlung zu schreiten.

Bei primärer Perityphlitis: Ruhe, Einreibung zertheilender Salben, gelinde Abführungen, bei Schmerzhaftigkeit Blutegel, Narcotica, Breiumschläge, warme Bäder; nähert sich ein Abscess der Oberfläche, Eröffnung und möglichste Vermeidung von Senkungen, dann Unterstützung der Kräfte etc. Bei zurückbleibenden harten Knoten fortgesetzte Einreibungen mit Jod, Bäder.

Zurückbleibende Dickdarmcatarrhe sind wegen leichter Recidive sorgsam zu behandeln (Diät, Sorge für regelmässigen Stuhlgang).

4. Die Hyperämie, Catarrh und Entzündung des Rectum und seiner Umgebung. Proctitis und Periproctitis.

Cf. C. Bell, A treatise on the diseases of urethra, vesica, proctate and rect. 1822. Syme, On diseases of the rectum 1837. Curling, Die Krankheiten des Mastdarms, übersetzt von Neufville 1853, auch Cruveilhier, livr. 21. pl. 6.

Anatomisches Verhalten.

Die acuten Formen zeigen einfache Hyperämie mit Schwellung und Wulstung der Schleimhaut, Catarrh in derselben Weise, wie sonst im Darm, und in intensiveren Graden auch mehr oder weniger oberflächliche Ulcerationen. Auch die Bildung von diphtheritischen Schorfen wird beobachtet. Ungleich häufiger kommen chronische Entzündungsformen zur Anschauung, die sich meist von vornherein als solche entwickelt haben. Die hypertrophirte, pigmentirte Schleimhaut mit gleichzeitig erschlaffter oder auch hypertrophirter Muskelhaut ist von eitrig schleimigem Exsudat bedeckt, oft mit schlaffen Geschwüren und von zahlreichen hyperämischen Venen durchzogen. Wucherungen des schlaffen Schleimhautgewebes (Polypen) geben Veranlassung zum Vorfall (Prolapsus) des Mastdarms. Die ausgedehnten Venen (Hämorrhoidalknoten) bewirken in ihrer Umgebung neue Reizung und Verdickung oder Vereiterung mit Fistelgängen; die Blutungen aus den angefüllten und berstenden Gefässen gesche-

hen nach Aussen; oft aber auch nach Innen in's Bindegewebe. Die Hypertrophie der Muskelhaut combinirt sich zuweilen in ihren höheren Graden mit ringförmiger Verdickung des peripherischen Bindegewebes, wodurch Stricturen des Mastdarms mit Erweiterung oberhalb der verengten Stelle zu Stande kommen, die bei gleichzeitiger Ulceration das Ansehen eines harten Krebses darbieten können. — Diese Form soll besonders bei der Tripperblennorrhoe des Mastdarms vorkommen, die jedoch sonst in ihrem Verhalten nichts Eigenthümliches hat. Ein gleichmässig über das Rectum ausgebreiteter Catarrh endet wohl auch mit allgemeiner Verdünnung der Schleimhaut und Schrumpfung des ganzen Rohres.

Ueber das Verhältniss der Hämorrhoiden cf. oben p. 181 und 182.

Die Periproctitis verhält sich ähnlich wie die Perityphlitis. Häufig erst die Folge einer Proctitis kann sie auch selbständig oder gleichzeitig mit derselben entstehen; sie endet entweder in Eiterung, wobei sich sehr leicht Senkungen und Fisteln nach Innen oder nach Aussen (Perinaeum etc.) bilden, oder setzt eine bedeutende Schrumpfung und Verdickung des peripherischen Bindegewebes.

Symptome

in den acuten Fällen: Schmerzen, die zuerst beim Stuhlgang hervorgerufen werden und nach demselben noch andauern, dann auch spontan auftreten, in heftigem Brennen und Stechen bestehen und sich vom After aus nach dem Kreuz und besonders nach dem Darm, nach der Blase zu verbreiten. Krampfhafte Zusammenziehung des Sphincter, häufiges Drängen zum Stuhlgang, zum Harnlassen und nur geringe Mengen von schleimigen, mit Blut gemischten Faeces können entleert werden, so dass es meist zu einer Retention des Stuhlgangs kommt mit ihren weiteren Folgen, die Berührung der Aftergegend ist äusserst schmerzhaft, die Temperatur sehr erhöht, Sitzen und Gehen ist dem Kranken unmöglich und die Inspection ergiebt, soweit eben die Schleimhaut äusserlich sichtbar wird, die oben geschilderten Veränderungen. In intensiveren Graden ist allgemeines Fieber vorhanden, heftige Schmerzen irradiiren nach den Schenkeln, nach dem Bauch, Wadenkrämpfe, Colik, Magenkrampf können hinzutreten.

In chronischen Fällen sind die Schmerzen mehr dumpf, oft erst durch Stuhlentleerung hervorgerufen, oft fehlen sie ganz; die Stuhlentleerung ist erschwert, je nachdem Wulstung vorhanden ist, bei Erschlaffung ist auch wohl Durchfall vorhanden. Die Secretion von Schleim, Eiter ist immer reichlicher, als bei den acuten Formen, und überdeckt bald in zusammenhängender Schicht die harten Faeces, bald ist sie so copiös, dass die dünnflüssige Absonderung fortwährend stattfindet. Varicöse Gefässe geben Veranlassung zu Blutungen, Bindegewebsindurationen und Einschnürungen, zu grösserer Erschwerung der Entleerung der Faeces. Die Manualuntersuchung und die Inspection geben Aufschluss über die specielle Form der mannigfaltigen zur chronischen Proctitis gehörigen Veränderungen. — Die Theilnahme des ganzen Organismus ist abhängig von der Ausdehnung und Intensität des Processes; profuse Secretion, hartnäckige Obstipation kann natürlich nicht ohne Einfluss auf die gesammte Ernährung bleiben.

Bei der Periproctitis, die selbständig entstanden war, sind die Erscheinungen der Behinderung der Stuhlentleerung nur abhängig von dem Grade des Druckes, den der Abscess, oder die hypertrophirte Bindegewebsmasse auf den Mastdarm ausübt. Im Uebrigen sind die Symptome des Abscesses die gewöhnlichen und sowohl Abscessbildung, wie Verschrumpfung sind durch die Exploration unschwer zu erkennen. Der Verlauf ist im Allgemeinen häufiger chronisch, als acut.

Aetiologie.

Die Mastdarmentzündungen können primär durch Erkältungen oder Traumen und mechanische Reize entstehen — Reiten, Sitzbäder, Päderastie, bei Kindern in gelinderen Graden häufiger durch Ascaris vermicularis; auch durch Anhäufung harter Fäcalmassen, die durch Unachtsamkeit und schlechte Angewohnheit begünstigt werden kann. Häufiger, und dies gilt besonders für die chronischen Formen, ist die Proctitis eine secundäre, abhängig von Kreislaufsstörungen im Unterleibe; gleichzeitig mit ihr bilden sich Venenanschwellungen, die dann allerdings wieder den Zustand chronischer Reizung unterhalten und befördern. Dass Proctitis als Fortsetzung einer Colitis sich darstellen könne, und dass sie in der Umgebung von specifischen (syphilitischen, krebsigen etc.) Ulcerationen entstehen müsse, bedarf eben nur der Erwähnung. Für die Periproctitis ist darauf hinzuweisen, dass sie durch Senkung von tiefer oder höher gelegenen Eiterungsprocessen (Retroperitonäalabscessen, Affectionen des Kreuzbeins, durch Senkung des Eiters aus Furunkeln in der Nähe des Afters (am Damm) sich ausbilden können, dass der eigentliche Process also oft an einem anderen Orte gesucht werden muss. Auch ist sie, wie die Perityphlitis, bei allgemeinen pyämischen Processen beobachtet worden.

Die Ausgänge

sind aus der Schilderung der Symptome zu ersehen. Einfache Fälle gehen, sobald neue Reizung vermieden wird, binnen wenigen Wochen in Genesung über; chronisch gewordene setzen eben eine Reihe von Folgeübeln, Varicen etc., Verschrumpfungen, Eitersenkungen, Fisteln, die viele Jahre hindurch dauern und wohl auch mittelbar die Grundlage für andere, das Leben gefährdende Krankheitsprocesse abgeben können.

Behandlung.

In einfachen Fällen Vermeidung von Reizen, Ruhe, Sorge für breiigen, weichen Stuhlgang, warme Sitzbäder, Bähungen des Afters, warme Cataplasmen; in intensiveren Fällen, bei lebhaftem Schmerz, wenn die Anwendung der feuchten Wärme nicht ausreicht, Blutegel am Perinaeum und in der Nähe des Afters, und innerlich, sowie örtlich, Anwendung von narcotischen Mitteln (ein mit Opium- oder Belladonnasalbe bestrichener Charpiebausch wird in den After eingeführt), Ueberschläge von Bleiwasser. — Auch für die Periproctitis ist die Behandlung antiphlogistisch; sobald eine fluctuirende Stelle zur Wahrnehmung kommt, ist der Abscess zu öffnen, um Senkungen zu vermeiden.

Die chronischen Fälle sind zuerst je nach ihrer ätiologischen Begründung zu behandeln; Circulationsstörungen im Unterleibe sind möglichst

zu beseitigen und bei der grossen Häufigkeit eines derartigen Zusammenhangs ist es erklärlich, dass durch Brunnencuren etc. einfache chronische Mastdarmaffectionen wesentlich gebessert werden (cf. Behandlung der Hämorrhoiden). Erst dann darf an eine locale Behandlung gedacht werden, die natürlich nach den anatomischen Zuständen sich verschieden gestaltet. Zustände von Relaxation mit Blennorhoe erfordern die Anwendung der Kälte in Form von Sitzbädern, Klystieren von kaltem Wasser, auch wohl directe Anwendung von Adstringentien. Ulcerationen, Stricturen durch Narbengewebe, grosse varicöse Knoten, Fisteln erfordern ihre besondere, fast ausschliesslich chirurgische Behandlung.

5. Die Ruhr (Dysenterie), rothe Ruhr. Croup des Darms.

Cf. über die ältere Literatur J. Ch. G. Ackermann, de dysenteriae antiquitatibus lib. bipart. Schleiz et Jenae 1777 und die colossale Sammlung bei J. Frank (Puchelt) prax. III. II. cap. XIII., wo auch eine Masse von Dissertationen aufgeführt ist. — Als werthvollere Abhandlungen sind hervorzuheben: Sydenham, sect. IV. cap. III. (Epidemie von 1669—72). Morgagni, ep. XXXI. Pringle, On diseases of the army etc. 1772. cap. VI. Horn, Versuch über Natur etc. 1806. Annesley, Sketches on the most prevalent diseases of India. 1831. Rokitansky, Med. Jahrb. des östreich. Staat. Bd. XX. p. 81. Siebert, Zur Genesis u. Therapie der rothen Ruhr. 1839. Cruveilhier l. c. livr. XL. Cambay, de la dysenterie et des maladies du foie, qui la compliquent. Paris 1847. Pruner, Krankheiten des Orients. 1847. Oesterlen, Zeitschrift für rat. Med. VII. Finger, Prager Vierteljahrsschr. Bd. XXIV. Griesinger, Archiv für physiol. Heilk. Bd. XIII. 1854., endlich Vogt, Monographie der Ruhr. Giessen 1856.

Anatomisches Verhalten und Begriff.

Wir verstehen unter Dysenterie eine gewöhnlich mit Fieber verlaufende Krankheit, bei der vorzugsweise und zuerst der Dickdarm der Sitz einer intensiven, croupöse und diphtheritische Exsudationsformen setzenden Entzündung ist. In ihren einfacheren Graden schliesst sich die dysenterische Veränderung unmittelbar an die einfache catarrhalische Colitis.

Die anatomische Veränderung ist nicht immer in gleicher Weise und Grade über den ganzen Darm verbreitet; gewöhnlich geht sie in steigender Intensität von der Bauhin'schen Klappe nach abwärts, seltener greift sie in den unteren Theil des Dünndarms in die Höhe; meist sind die Umbiegungsstellen des Colons am stärksten degenerirt, wie überhaupt die Höhe der Falten mehr verändert ist, als das Zwischengewebe.

In Fällen von mittlerer Intensität ist das Colon nur leicht aufgetrieben, die Höhle enthält ein dünnes, grauröthliches Secret, die Schleimhaut ist gewulstet und das Epithelium bläschenartig erhoben oder in einzelnen Streifen abtrennbar, dann wird die ganze Schleimhaut infiltrirt, weich, strichweise finden sich in ihr Gewebe hinein verfilzte Exsudatschorfe oder membranartige croupöse Plaques; unter ihnen erhebt sich das submucöse Gewebe in Form von Buckeln und Höckern durch Infiltration mit einem serös sulzigen Exsudate. Dann zerfallen die aufgelagerten Schorfe und die croupösen, membranartigen Auflagerungen, die zuweilen noch in zusammenhängenden, röhrenartigen Stücken abgestossen werden, es kommt zu Blutungen und der Darminhalt wird nun aus Blut, abgestossenen, theils ganz zerfallenen, theils noch zusammenhängenden Exsudatmassen und Epithelien gebildet; der

ganze Darm ist dabei gewöhnlich etwas erweitert, an einzelnen Stellen aber durch Verdickung der Muscularis zusammengezogen. Den höchsten Grad der Degeneration bildet der brandige Zerfall der Schleimhaut, zunächst an den Stellen der losgestossenen diphtheritischen Schorfe, aber auch in grösseren, zusammenhängenden Fetzen, das submucöse Gewebe wird bloss gelegt, ist aber oft ebenfalls mit Eiter infiltrirt und im Zerfall, und es kann, wenn auch sehr selten, zur Perforation kommen. Die Lymphdrüsen sind gewöhnlich hyperämisch, geschwellt, saftreicher; das Peritonäum ist meist hyperämisch, oft auch mit plastischem Exsudat bedeckt. — Von gleichzeitigen Affectionen anderer Organe sind die namentlich im Orient, in einzelnen Epidemieen, complicirenden Leberabscesse zu erwähnen; auch kommen in anderen Organen metastatische Abscesse vor.

Hat auf der Höhe dieses bisher geschilderten acuten Zustandes der Tod nicht stattgefunden, so kann entweder Heilung eintreten oder eine sog. chronische Dysenterie in schleichendem Verlaufe sich darstellen.

Die anatomische Heilung ist als vollständige nur in den niederen Graden der Affection möglich, und auch dann bleibt lange Zeit die Infiltration der Submucosa, Verdickung der Schleimhaut, und nur langsam erfolgt Ueberhäutung mit Epithel. Bei Substanzverlusten der Schleimhaut werden, wenn der Process vollständig sistirt hat, durch die Narbenbildung im submucösen Gewebe, die Schleimhautränder allerdings einander genähert, aber auch vorgewulstet, so dass sie dann öfter leistenförmig in den Darm hineinragen.

Sehr häufig ist chronische Dysenterie. Nach Losstossung des Exsudates bleiben Ulcerationen, die ganze Schleimhaut zeigt chronischen Catarrh, die Solitärdrüsen schwellen an und geben ebenfalls Veranlassung folliculärer Geschwüre. Die Form und die Ausbreitung der Geschwüre ist sehr mannigfaltig; meist sehr buchtig, mit zerrissenen Rändern, unebenem Grunde bleiben sie bei harter Infiltration der Submucosa oft oberflächlich, oft aber bilden sich auch im submucösen Stratum Eiterheerde, es kommt zu ausgebreiteter Unterminirung (Cambay). Auch die Muscularis, die sonst, wie bei allen chronischen Entzündungen der Schleimhaut sich verdickt, kann durchbrochen werden; es entsteht Peritonitis, Anlöthungen, im ungünstigen Falle Perforation.

Symptome, Verlauf und Formen der Ruhr.

Das wesentliche Symptom sind die häufigen, eigenthümlichen, mit Colikschmerzen und Tenesmus erfolgenden Stublentleerungen; um diese Erscheinung gruppiren sich die übrigen allgemeinen und sonstigen, immer nur als secundäre zu betrachtenden Symptome.

Im Anfange der Affection haben die Dejectionen gewöhnlich noch die Beschaffenheit, wie bei einer catarrhalischen Diarrhoe; sie sind noch fäculent, enthalten viel Epithelien, wenig Eiweiss; dann finden sich die bei der einfachen Colitis schon erwähnten hellen Schleimklümpchen darin, in Folge der intensiveren Hyperämie schon blutige Beimischung. Je mehr der Process croupöse Exsudate setzt, die losgestossen werden, desto reichlicher wird im Stuhl die Beimengung von Blut, es erscheinen darin die croupösen Massen halb zerstört oder noch zusammenhängend, zuweilen in röhrenartiger Form, Eiter, Schleimklumpen mit zerstörten Epithelien, mehr und mehr Detritus; die

Stühle sind ausserordentlich reich an Eiweiss; dann enthalten sie endlich bei zunehmendem fauligem Geruche die auch sonst in sich zersetzenden thierischen Flüssigkeiten vorkommenden Bestandtheile, Vibrionen, Tripelphosphate. Je nach der Menge des Schleims, der noch vorhandenen fäculenten Beimischung, des Blutes und der losgestossenen Fetzen zeigt die entleerte Masse verschiedenes Aussehen; die Dejection ist aber als ein genauer Abdruck der Veränderungen auf der Darmschleimhaut und ihres Grades zu betrachten.

Der Schmerz ist zuweilen persistent, besonders im unteren Theile des Colon, als Gefühl von Brennen, beim Druck ist die Gegend des Colon fast immer schmerzhaft; hauptsächlich aber gehen den Entleerungen colikartige Schmerzen voran, gewöhnlich um so heftiger, je weniger entleert wird, und die Entleerung selbst ist von ungemein quälendem Drängen und einem krampfhaften Zusammenschnüren im After begleitet, das oft auch nach Ausstossung der Dejection noch fortdauert und sich bei höheren Graden auch mit irradiirter Contraction des Blasenhalses combinirt, an die Schenkel fortsetzt (Wadenkrämpfe, s. Proctitis). Bei heftigem Pressen entsteht oft Prolapsus ani.

Betrachten wir die übrigen Erscheinungen im Zusammenhange der Entwicklung der Krankheit.

a. Acute Form.

Zuweilen gehen, in einzelnen Epidemieen mehr, in anderen weniger, mehrere Tage lang Vorboten voran, wie allgemeine Abgeschlagenheit, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Erbrechen, Colikschmerzen; in den meisten Fällen ist das erste Symptom Diarrhoe, die allmählich die dysenterische Beschaffenheit annimmt, zu der sich mehr und mehr Tenesmus hinzugesellt. Zuweilen ist schon am ersten, am zweiten Tage der eigenthümliche Charakter der Stühle (blutige Beimischung etc.) deutlich ausgesprochen. In den leichteren Fällen ist das Fieber gering und das Allgemeinbefinden nicht wesentlich gestört, nach wenigen Tagen nehmen die Stühle wieder fäculentere Beschaffenheit an und es bleiben nur noch eine Zeit lang die Erscheinungen eines Darmcatarrhs, der sich allerdings auch Monate lang hinziehen kann (s. unten). In schwereren Fällen, bei ausgebreiteter Exsudation im Darm ist gewöhnlich von vornherein lebhaftes Fieber vorhanden; sehr häufige Dejectionen (20—40 täglich, aber in einzelnen Fällen auch unzählbar, schon deshalb, weil der Tenesmus immerfort andauert und schliesslich unwillkührliche Absonderung statt hat) erschöpfen die Kranken durch die rasche Verarmung an Eiweiss, die Haut wird trocken, die Urinsecretion hört auf, fortwährende Uebelkeit und Erbrechen, quälender Durst, Kälte der Haut, der Puls wird klein etc., und es kommt in einzelnen Fällen (Finger) das vollständige Bild eines asphyctisch Cholerakranken zur Darstellung. Der Verfall der Kräfte nimmt immer zu, der Leib wird meteoristisch und sinkt dann ein, der Stuhlgang geht unwillkührlich ab, Singultus, der Kranke stirbt im vollständigen Collapsus — oder er verfällt in einen typhösen Zustand, Delirien wechseln mit soporösen Zuständen. In manchen Epidemieen (in Lagern, Gefängnissen) ist dieser typhöse Charakter oft von vornherein ausgesprochen; oft dann gleichzeitig mit einem putriden Charakter, der sich ausserdem durch den

Ausbruch von Petechien, von profusen Darmblutungen, von rascher Zersetzung der Ausleerung und schnellen Verfall der Kräfte kund giebt.

In anderen Fällen treten die Erscheinungen von Peritonitis hinzu oder es kommt zur Perforation oder wir erhalten durch Complication mit Krankheitsprocessen in anderen Organen (Leberabscesse, Lungenentzündungen, Milzinfarkte etc.), oder durch consecutive diphtheritische (dysenterische) Erkrankung anderer Schleimhäute (Uterus) andere Krankheitsbilder.

Von diesen Complicationen der Ruhr hat besonders das in südlichen Gegenden beobachtete Zusammentreffen mit Leberabscessen Aufmerksamkeit erregt, auch in der Lunge und Milz beobachtet man derartige als metastatische bezeichnete Heerde. Für die Leber scheint das Verhältniss als ein doppeltes möglich; die suppurative Leberentzündung kann auch das Primäre, die Ruhr das Secundäre sein.

Die croupöse und diphtheritische Erkrankung anderer Schleimhäute, des Dünndarms (mit Ausnahme der Fälle, wo ein intensiver Process unmittelbar über die Bauhin'sche Klappe hinaufkriecht), der Vagina, des Uterus, seltener der oberen Parthieen der Verdauungsschleimhaut und der Gallenblase, ist in Deutschland mehr den secundären Dysenterieen eigenthümlich, die sich im Gefolge von Typhus, von Cholera, von Pyämie etc. entwickeln.

Die eintretende Genesung erfolgt gewöhnlich nur allmählich und es sind selten sogenannte kritische Entscheidungen durch Schweiss, Harn zu beobachten.

b. Die chronische Dysenterie

ist von verschieden langer Dauer, je nach der vorangegangenen Destruction; sie ist der Ausdruck für die Vernarbungsprocesse oder für die fortbestehenden und um sich greifenden Exulcerationen; sie kann schliesslich zur vollständigen Heilung führen, aber auch die Ernährung sehr schwächen, Hydrämie erzeugen und endlich durch consecutive Processe tödten.

Der Sprachgebrauch nimmt chronische Dysenterie eben nur als Ueberbleibsel einer acuten Dysenterie, nicht als möglicherweise selbständige, primäre Krankheit, obwohl keine Eigenthümlichkeit der anatomischen Zustände dazu zwingt.

Sehr mannigfaltig sind die Zustände, welche nach der Ruhr zurückbleiben können: Vorfall des Mastdarms, Periproctitis und Proctitis mit Varicen am Anus; als weitergehende Folge ist mehrfach Paraplegie der unteren Extremitäten beobachtet worden.

Die verschiedenen Formen der Ruhr sind zum Theil nach einzelnen, äusseren Erscheinungen, zum Theil nach dem Charakter des Fiebers und seinem Verlaufe, zum Theil nach den vorhandenen Complicationen gebildet worden; durchgreifende Eigenthümlichkeiten sind es aber nicht.

So spricht man von einer Dysent. mucosa oder catarrhalis, cruenta, bei reichlichem Blutabgang, sicca bei stockender Entleerung (wie man auch eine Cholera sicca aufstellt) — von einer Dysent. erethica, synochalis, torpida, typhosa, scorbutica, hepatica oder biliosa. Die alten Aerzte, die zuerst im Allgemeinen jede mit Schmerzen verbundene Ausleerung als Ruhr bezeichneten (δυςεντερια difficultas intestinorum), formulirten dann die Krankheit bestimmter als diejenigen schmerzhaften Ausleerungen, bei denen Blut auftrat, und schon bei Galen (de symptomat. caussis. lib. III. cap. VII) findet sich die Unterscheidung in 4 Spe-

cies: Dysent. sanguinea, hepatica, atrabilaria u. ulcerosa. Aretaeus schränkt den Begriff wieder auf eine Ulceration des Darms ein und erklärt alle Zufälle und auch die Blutung aus dem Zustande des Geschwürs (De caussis et sign. diut. morb. lib. 2. cap. 9.).

Aetiologische und pathogenetische Verhältnisse.

Die Ruhr ist eine primäre oder secundäre Affection.

Wir treffen die primäre vorzugsweise in epidemischer Verbreitung, hervorgerufen durch vorübergehende miasmatische Einflüsse, auch endemisch, an bestimmte Localitäten mit Vorliebe gebunden. Bei vorhandener allgemeiner Disposition dazu treten Diätfehler und Erkältungen als Gelegenheitsursachen für den Ausbruch auf und in einzelnen Fällen erscheint sie auch isolirt, als die einfache Steigerung eines Colon-Catarrhes. Innerhalb einer Epidemie ist ausser den allgemein wirkenden Ursachen auch eine contagiöse Verbreitung höchst wahrscheinlich und die Excremente sind vermuthlich die Träger des Contagiums. Wir wissen sehr wohl, dass sich auch gegen diese Ansicht Manches geltend machen lässt, aber die Frage steht hier ebenso, wie bei allen miasmatisch contagiösen Krankheiten, wo sich auch ein directer Gegenbeweis nicht führen lässt.

Am häufigsten herrscht die Ruhr bei uns im Spätsommer und Herbst epidemisch, wo öftere Erkältungen und der Genuss von Früchten zugleich häufige Gelegenheitsursachen abgeben. Die Donaufürstenthümer mit ihren Niederungen, die Küsten Spaniens, Irland scheinen in Europa besonders fruchtbaren Boden abzugeben, endemisch herrscht sie an vielen aussereuropäischen Orten, in Java, in Egypten als die eigentlich endemische Krankheit (Pruner, Griesinger), in Westindien etc. (cf. Hirsch, Prager Vierteljahrsschrift 1855. Bd. 2. p. 73). Kein Alter bleibt von der Ruhr verschont, wenn auch kleine Kinder in geringerer Menge davon befallen werden; vorwaltend sind es die armen Schichten der Bevölkerung, die davon ergriffen werden; Localitäten, wo viele Menschen zusammengehäuft sind, Strapazen, kärgliche Nahrung begünstigen sie (Gefängnisse, grosse Lager kriegführender Armeen).

Die Ruhr erscheint oft gleichzeitig mit Typhen, Cholera, Hospitalbrand, Puerperalfiebern, acuten Exanthemen etc., so dass es scheint, als ob ein ähnliches Miasma nur individuell einen anderen Ausdruck wählte.

Die Ruhr kann aber auch als secundäre Form zu den genannten allgemeinen Blutkrankheiten hinzutreten und überhaupt zu allen Affectionen, die eine bedeutende Ernährungsalteration gesetzt haben (Tuberculose, Krebs, Morbus Brightii, Syphilis). Es kommt vor, dass sie auch in dieser Form in epidemischer Ausbreitung herrscht, meist dann freilich gleichzeitig mit einer Epidemie der primären Form.

Diese secundäre Ruhr oder secundärer Darmcroup zeigt dieselben anatomischen Eigenthümlichkeiten, wie die primäre Form. Die Symptome sind zuweilen sehr gering und gewöhnlich nicht so intensiv, wie bei der primären Form, schon deshalb, weil sie durch die Grundkrankheit verdeckt werden. Der secundäre Croup tritt am häufigsten erst gegen Ende der genannten Affectionen auf, wo die nervöse Erregbarkeit bedeutend abgestumpft ist und dies erklärt wohl das häufige Fehlen des Tenesmus und der der Ausleerung vorangehenden Tormina.

Sehr viel hat man sich mit der Discussion der Frage beschäftigt, ob die Ruhr eine allgemeine Bluterkrankung sei, welche sich nur im Darm localisire, oder ob die Darmaffection das Primäre, die Blutinfection erst ihre Folge sei. Die Beantwortung dieser Frage hat nur für die primäre Form Bedeutung; der secundäre Darmcroup ist eben nachweisbar Folge einer allgemeinen Infection.

Für die Annahme der zuerst localen Natur spricht die klinische Beobachtung, dass die Krankheit fast stets local beginnt und anatomisch meist local bleibt, für die Annahme einer vorherigen allgemeinen Infection die miasmatische Entstehung, wie sich dies bei jeder miasmatischen Affection aufdrängt, sobald man eben die Aufnahme des inficirenden Stoffes durch die Respiration etc. zugeben muss.

Die Prognose

ist in den primären Fällen sehr verschieden nach dem Charakter der Epidemie, und dem sonstigen Zustande der befallenen Individuen, wie nach den Momenten, die eine weitere Ausbreitung der Epidemie begünstigen (anhaltende Hitze, schlechte Verpflegung). Isolirt auftretende, sporadische Fälle geben fast immer eine günstige Prognose. Dagegen sind die secundären Croupformen fast immer höchst ungünstig.

Behandlung.

Ausser der allgemeinen diätetischen Prophylaxe, die bei schon herrschender Epidemie um so sorgsamer zu beachten ist, muss bei ausgebrochener Krankheit sehr aufmerksam für regelmässige Lüftung der Zimmer und Entfernung der Dejectionen gesorgt werden.

Die Behandlung selbst ist in einfachen Fällen mit mässiger Intensität vorzugsweise eine exspectative, Ruhe, Wärme, schleimiges Getränk, ein leichtes Infus. Ipecac. mit Zusatz von Opiumtinctur.

Opium ist das Hauptmittel zur Besänftigung der heftigen Coliken und des Tenesmus.

Im Uebrigen lassen sich die therapeutischen Maassregeln für die einzelnen Fälle kaum specificiren und es ist nicht blos nutzlos, sondern auch schädlich, über den absoluten Werth einer ausschliesslichen Behandlungsweise zu discutiren, da jede Epidemie andere Aufgaben stellt, was auch erklärlich macht, dass sehr glaubhafte Beobachter entgegengesetzte Methoden rühmen können. Antiphlogose (örtliche und allgemeine Blutentziehungen), Calomel, Opium, Adstringentien (sowohl die pflanzlichen, wie mineralischen), Säuren (Salpetersäure) kommen in verschiedenen Combinationen zur Anwendung; der antiphlogistische Heilapparat mehr im Anfange der Affection, bei kräftigen Individuen, in den sogenannten synochalen Formen, die Adstringentien mehr in den späteren Zeiten, doch giebt es auch viele Fälle, wo von vornherein sich die Anwendung starker Adstringentien heilsam erwiesen hat. Eintretender Collapsus erfordert Excitantien, zuweilen schon in einer sehr frühen Zeit der Erkrankung.

Locale Applicationen von Adstringentien (Argent. nitr.) in Clystieren passen hauptsächlich für chronische Fälle, da bei den acuten der heftige Schmerz im After die Application meist verhindert.

Für Behandlung der chronischen Dysenterie gelten im Uebrigen die bei der Colitis angegebenen Vorschriften.

Prophylaktisch ist der Wechsel des Aufenthaltsortes sehr werthvoll, und Kranke bessern sich entschieden, wenn sie in eine reinere Luft kommen, wie dies z. B. für das Nilthal von allen Beobachtern bestätigt wird.

Die Anwendung der Antiphlogose ist bei uns jetzt mehr auf locale Blutentziehung beschränkt, auf dem Bauch oder auch ad Anum. Von innern Antiphlogisticis hat Calomel in kleinen Dosen, häufig mit Opium verbunden, am meisten Erfolge für sich; auch kleine Gaben von Nitrum oder Natr. nitr. in einhüllend schleimigen Menstruen. Opium ist in fast allen Formen ein unentbehrliches Mittel, wiewohl man nicht vergessen darf, dass es doch nur ein palliatives Mittel ist. Sind Kothanhäufungen im Anfange vorhanden, so ist man berechtigt, ausleerende Mittel zu geben, wozu man dann am besten Ol. Ricin. oder einige grössere Dosen Calomel wählt, die eigentlichen Drastica aber vermeidet.

Eine eigentliche Abortivbehandlung durch Brechmittel, starkes Schwitzen, grosse Dosen Calomel scheint bei der Ruhr keine rechten Erfolge zu haben.

Von neueren Heilmethoden hat sich der von Mondière (1839) vorgeschlagene Gebrauch von Eiweiss (etwa 20 Eiweisse, in einer Flasche Wasser geschüttelt, binnen 24 Stunden zu verbrauchen und 10 andere Eiweisse in Clysmaten beigebracht) Ruf erworben, wobei die Idee leitete, einen Wiederersatz für den Verlust an Eiweiss zu bieten. Griesinger (l. c.) rühmt diese Behandlung für subacute und chronische Fälle.

2. Die Tuberculose des Darmcanals.

Cf. Barthez und Rilliet tom. III. p. 535. p. 831.

Anatomisches und pathogenetisches Verhalten.

Vorzugsweise wird der mittlere und untere Theil des Dünndarms befallen; hier ist die Ablagerung am dichtesten; in den oberen Theilen des Dünndarms, im Dickdarm seltener und gewöhnlich nur bei gleichzeitiger Entwicklung in den genannten Theilen des Dünndarms. Die Tuberkelbildung im Darm erscheint in allen Formen, sowohl als miliare Granulation, wie als infiltrirte Einlagerung, und alle Gebilde des Darms sind geeignet, diese Degeneration durchzumachen. Die miliaren Knötchen nehmen oft solitäre Drüsen ein und vielleicht bestimmt sogar der Umstand, dass der Follikel der Sitz der Degeneration ist, die Form des Tuberkels, auch die Peyer'schen Plaques sind der Sitz miliarer Einlagerungen, während die infiltrirte, diffuse Ablagerung auch frei in das Schleimhaut- und submucöse Gewebe stattfindet, sich aber auch über Drüsenplaques ausbreitet. Durch den sog. Erweichungsprocess bilden sich tuberculöse Geschwüre, die an der Stelle solitärer Drüsen gewöhnlich ein trichterförmiges Ansehen mit verhärtetem Grunde und aufgeworfenen Rändern haben, an diffus infiltrirten Stellen sofort mehr in die Fläche ausgebreitet erscheinen, die sich durch Zusammenfliessen von mehreren kleineren, und durch fortschreitende Einlagerung in die dadurch besonders gewulstet und unregelmässig buchtig vortretenden Ränder vergrössern; auf diese Weise und namentlich von gleichmässig infiltrirten Peyer'schen Plaques an bildet sich die Gürtelform der tuberculösen Geschwüre, die allerdings sehr häufig, aber durchaus nicht ausschliesslich und allein charakteristisch ist. Die Weiterbildung

der Ulcerationen geht nicht blos an den Rändern vor sich, sondern auch im Grunde, durchdringt die Muscularis und schliesslich auch das Peritonäum, das vorher gewöhnlich schon durch faserstoffige Exsudatüberzüge, oft auch tuberculisirende Ablagerungen die entsprechende ulcerirende Stelle im Innern des Darmrohrs erkennen lässt. So wird die Form und die Ausbreitung des Ulcus eine ganz unregel- und ungleichmässige, und leidlich gesunde, nur gallertig infiltrirte Schleimhautparthieen sind zuweilen von tief unterminirten inselförmig umgeben, wie sich überhaupt an verschiedenen Stellen des Darms die verschiedenartigsten Grade der Entwicklung gleichzeitig vorfinden. Die nicht infiltrirte Schleimhaut befindet sich immer im Zustande der Schwellung, des Catarrhs, gewöhnlich weit über die Grenzen der tuberculösen Infiltration hinaus (besonders Colitis). Die Mesenterialdrüsen sind immer geschwellt, gallertig infiltrirt, meist entfärbt und selbst tuberculös infiltrirt in verschiedenen Stadien der Metamorphose (s. unten über das gegenseitige Verhältniss dieser Affectionen).

Eine Heilung der Ulcerationen mit Hinterlassung einer schwieligen Narbe ist selten vollständig, oft aber findet man partielle Schrumpfungen in noch floriden Geschwüren.

Die Darmtuberculose ist vorwaltend eine secundäre Affection; sie tritt am häufigsten zur Lungentuberculose, wenn diese schon weit gediehen ist; in seltneren Fällen, die dann einen acuten Verlauf haben, tritt sie gleichzeitig mit Tuberculose der Lungen, des Peritonäums auf (acute Miliartuberculose) und noch seltner ist die Darmtuberculose der erste und einzige locale Ausdruck der allgemeinen Diathese (bei Kindern).

Es ist auffallend, dass man im Darm äusserst selten die grauen Bindegewebsknötchen, die eine Form des miliaren Tuberkels, antrifft, welche wir als ein Product der regressiven Metamorphose bezeichnet haben: wahrscheinlich ist die ausgebreitete Schleimhautfläche, die fortwährende Durchtränkung mit Flüssigkeit dem Process der Verschrumpfung eben direct hinderlich und deshalb geht die Darmtuberculose vorwaltend in die ulceröse Metamorphose ein.

Als den vorgängigen Process der Darmtuberculose müssen wir wohl, in ähnlicher Weise, wie bei der Lunge, entzündliche Vorgänge betrachten. Dafür sprechen folgende Facta: das stete Zusammenfallen von Catarrhen des Darms mit Tuberculose des Darms sowohl, wie mit Tuberculose anderer Organe, namentlich der Mesenterialdrüsen. Nicht jeder Darmcatarrh wird zur Darmtuberculose, aber wie bei der Lunge kündigt sich die nachherige Darmtuberculose durch öftere Catarrhe an.

Man ist oft bei Lungentuberculosen überrascht, im Darm trotz mancher darauf deutenden Symptome keine Tuberkel zu finden, sondern nur Catarrh mit bedeutender Weichheit der Schleimhaut, aber jedenfalls gehört dieser Process des Darms mit in den Rahmen der allgemeinen tuberculösen Diathese.

Die Symptome

sind in Fällen von sparsamer Ablagerung oft ausserordentlich gering und namentlich bei einem schleichenden, chronischen Verlaufe so wenig charakteristisch, dass man sie eben nur durch Rücksicht auf die sonstigen Zustände,

auf die Tuberculose in anderen Organen zu einer bestimmten Diagnose verwerthen kann.

Die wichtigsten Erscheinungen sind: profuse Diarrhoeen mit Meteorismus des Bauches und öfteren colikartigen Schmerzen, die im Anfange zuweilen mit Verstopfung abwechseln, später aber gleichbleibend profus sind (täglich 4—6 mal, selten öfter); die Ausleerungen zeigen bei Erwachsenen die Charaktere eines Dünndarmcatarrhes, bei Kindern treten häufiger Producte der kranken Dickdarmschleimhaut hinzu. Es kann Blut den Stühlen beigemischt werden, im Ganzen ist dies aber doch nicht häufig. — Gewöhnlich sind mit diesen Diarrhoeen auch Symptome eines chronischen Magencatarrhes verbunden. Der Verfall der Kräfte geht nach dem Eintritt der Darmaffection meist um so rapider vorwärts; das hektische Fieber steigt und so bezeichnet gewöhnlich die Ausbildung der Darmtuberculose das letzte Stadium einer allgemeinen Tuberculose, wenigstens bei Erwachsenen. Nicht jeder Dünndarmcatarrh bei einem Tuberculösen deutet jedoch mit Sicherheit auf Darmtuberculose; es giebt kein positives Mittel, sich vor Irrthümern zu schützen. Als negatives Kriterium kann auch die Resultatlosigkeit der sonst bei einfachem Catarrh hülfreichen Medicamente herangezogen werden.

Ist die Darmtuberculose mehr isolirt, so kann man erst recht sie dann nur annähernd als solche diagnosticiren, wenn bei sorgsamer Vermeidung aller Schädlichkeit die Erscheinungen des Darmcatarrhs immer wiederkehren und rasch von Abmagerung und Kräfteverfall gefolgt sind, die nicht im Verhältniss zu der Menge der Entleerungen stehn.

Ausgänge und Prognose.

Sehr selten ist eine vollständige Heilung, die durch ihre ringförmige Narbe dann Darmstenose setzen kann. Schwankungen im Verlaufe sind häufig, sobald die Degeneration nicht sehr ausgebreitet ist, doch hat die tuberculöse Darmverschwärung bei weitem keinen so chronischen Verlauf, als die Lungentuberculose. Die Darmtuberculose tödtet durch Erschöpfung, nicht selten führt sie auch zur Perforation des Darms.

Die Behandlung

ist diätetisch die Vermeidung aller die Verdauungsschleimhaut reizenden Mittel und diese Regel beschränkt allerdings die Zahl der sonst gegen Tuberculose als wirksam erachteten alterirenden Mittel bedeutend, wie Leberthran, der oft nicht mehr vertragen wird, sondern die Diarrhoe steigert, zuweilen aber allerdings auch als ein förmliches Stypticum wirkt u. a. — Beschränkung der profusen Ausleerungen durch Adstringentien, wie Plumb. acet. — spirituöse Einreibungen des Leibes — bei Schmerzhaftigkeit Narcotica — bei circumscripten peritonäalen Reizungen Vesicantien, während die Anwendung von Blutegeln gewöhnlich wegen des allgemeinen Schwächezustandes unzulässig erscheint.

Sowohl in den seltenen primären Fällen, wie in den secundären ist das Hauptgewicht auf die grossen diätetischen alterirenden Curen zu legen, reine Luft, Bäder, nährende, nicht beschwerende Kost und Leberthran; so wird zuweilen auch Milch überraschend gut vertragen, ohne die Ausleerungen pro-

fuser zu machen; gelingt es, die Entwicklung der allgemeinen Tuberculose zu hemmen, so sieht man auch die Darmaffection zeitweise still stehen.

3. Der Krebs des Darmcanals.

Cf. die Werke über Krebs von Lebert p. 547 und besonders von Köhler p. 325, Rokitansky p. 276, dann die oben bei Proctitis angeführten Werke über Mastdarmkrankheiten.

Vorkommen und anatomisches Verhalten.

Im Darm findet sich fibröser, medullarer und Alveolarkrebs und zwar der letztere verhältnissmässig häufiger, als in anderen Organen; im Mastdarm auch zuweilen Epithelialkrebs (s. oben Magenkrebs Reinhardt, Förster). Er entwickelt sich primitiv und zwar dann oft als einzige Krebsablagerung oder secundär gleichzeitig mit andern Krebsablagerungen, natürlich auch durch Herüberwuchern von benachbarten Organen aus. Der primitive Krebs entwickelt sich in der Schleimhaut und sehr häufig in der Submucosa, indem er dann den ganzen Umfang des Darmrohrs einnehmende und stenosirende ringförmige Geschwülste bildet, in denen nach und nach sämmtliche Darmhäute untergehen; der von Aussen heranwuchernde Krebs nimmt mehr eine Wandung des Darms ein. Bei allgemeiner Krebsaffection hat Rokitansky eine markige Infiltration der Peyer'schen Plaques beobachtet. — Die Verschwärung der Krebsmasse führt in weiterer Folge zur Perforation, wenn nicht feste Anlöthungen stattgefunden haben. Die Anlöthungen nämlich sind sehr gewöhnlich und da das krebsig infiltrirte Darmstück durch seine grössere Schwere herabsinkt, so bewirkt die an einer nun entfernteren Stelle sich ausbildende Adhäsion Zerrung und nicht selten Knickung des Darms, wodurch das Lumen des Darmrohrs verschoben wird, nachdem schon durch den Krebs selbst ringförmige Stenose entstanden war.

Oberhalb der verengten, der geknickten Stelle bildet sich Anhäufung der Fäcalmassen, demzufolge Erweiterung, und die erweiterte, mehr und mehr paralysirte Stelle wird öfter, auch ohne Fortkriechen der Krebsinfiltration, der Sitz einer Entzündung, die sehr leicht in Erweichung und Brand und demnächst Perforation übergeht.

Ausser diesen, direct vom Krebs abhängigen Zuständen finden sich öfter noch weitere nicht krebsige Schleimhauterkrankungen des Darms, nicht krebsige peritonitische Exsudate bei Perforationen, die nicht sofort zum Tode führen, Kothabscesse und endlich als Processe in anderen Organen, welche dem Tode vorangehen, Pneumonieen, Endocarditis etc.

Am häufigsten ist der Darmkrebs als primitiver im Dickdarm und zwar im Mastdarm, selten im Dünndarm. (Ueber die Häufigkeit des Krebses des Darms im Verhältniss zu anderen Affectionen cf. Berichte über die Prager anatom. Anstalt in Prager Vierteljahrsschr. verschiedene Jahrgänge Lebert l. c. p. 547.)

Die Symptome

variiren nach der Localität der Krebsablagerung, nach ihrem acuten oder chronischen Verlaufe, nach der Betheiligung der Nachbargebilde und der Verbreitung der Krebsdegeneration.

Es sind vornehmlich: Abnormitäten der Stuhlentleerung — fühlbare Geschwulst und Zeichen der allgemeinen Krebskachexie, der sinkenden Ernährung.

Im Anfange sind oft längere Zeit die Erscheinungen sehr unbestimmt, herumziehende Schmerzen, öftere Coliken, die aber auch ganz fehlen können, Tage lange Verstopfung, auffallende Erleichterung bei dann eintretendem Durchfall; erst allmählich werden die Symptome bestimmter.

Während anfänglich die sich oberhalb der Krebseinlagerung anhäufenden Faeces durch stärkere Contractionen noch hindurch gepresst werden, wird bei bedeutender Verengerung der Leib oberhalb meteoristisch aufgetrieben, die Obstipation ist andauernd, es kann zu Kotherbrechen kommen; dabei können indess, auch bei hohen Graden der Stenose, durchfällige Entleerungen durch Catarrh der unterhalb gelegenen Darmparthieen eintreten oder die stenosirte Stelle wird durch Erweichung und Zerfall des Krebses wieder durchgängig. — Die Menge und Form der Faeces ist sehr verschieden. Bei weitverbreitetem Catarrh der Schleimhaut und Durchgängigkeit des Darms dünnflüssig, sind sie bei hochgradiger, tiefsitzender Stenose cylindrisch, wie plattgedrückte Bänder, oder kuglig, wie Schaafkoth, öfter mit Blutstreifchen bedeckt, und bei verjauchenden Krebsmassen gemischt mit äusserst stinkender Jauche und gewöhnlich geronnenem Blute; doch auch profuse Blutungen können eintreten.

Sehr wesentlich wird die Diagnose gestützt durch das Vorhandensein einer Geschwulst. Dass sie ganz fehlen oder wegen tiefer Lage nicht gefühlt werden kann, bedarf kaum besonderer Erwähnung. Die Geschwulst dämpft den Percussionsschall; wenn sie fühlbar ist, so ist sie meist hart, uneben, bei oberflächlicher Lage auch sichtbar, oft der Sitz spontaner Schmerzen, beim Druck nicht immer und nur bei complicirender Peritonitis schmerzhaft. Die Grösse der Geschwulst erscheint durch Ansammlung von Kothmassen oberhalb derselben oft wechselnd, weshalb stets wiederholte Untersuchung erforderlich ist. Die Geschwulst entspricht nicht immer dem normalen Sitze des Darmstücks, am meisten noch bei dem schon normal in seiner Lage fixirten Colon, während die infiltrirten Dünndarmstücke gewöhnlich herabsinken, und dann in ihrer Dislocation angelöthet werden oder noch frei beweglich bleiben. Auch gleichzeitig vorhandene Krebse in der Leber, in den Mesenterialdrüsen können zu Verwechselungen Veranlassung geben.

Sehr frühzeitig und auch in Fällen, wo die Geschwulst ganz fehlt und die Zeichen der gehinderten Darmfunction gering sind und gering bleiben, leidet die Ernährung; die Kranken magern ab, haben ein fahles Aussehen und später kommen Oedeme und je nach der Lage des Krebses im Bauchraum früher oder später auch Ascites.

Die direct complicirenden Krankheitszustände sind: ausgedehnte Darmcatarrhe, Perforation des Darms und Peritonitis, die zuweilen noch zu ausgedehnter Abscessbildung führt.

Die verschiedene Localität macht, wie oben angeführt, in den Erscheinungen einzelne Varietäten. Von besonderer Wichtigkeit ist aber der Krebs des Duodenum und des Mastdarms.

Der Krebs des Duodenum ist meist secundär von Magen, Leber etc. herüberwuchernd; sehr selten ist primitiver, den man als medullaren und fibrösen beobachtet hat. — Die speciellen Erscheinungen fallen vielfach mit einem Pyloruskrebse zusammen; nicht immer ist Gelbsucht vorhanden, nur dann, wenn durch die Degeneration eben der Ductus choledochus comprimirt wird. Eine Geschwulst am Duodenum dürfte auch selten der Lage des Duodenum genau entsprechen, sondern ist tiefer in der Nabelgegend wahrzunehmen. Erbrechen und verschiedene Magenbeschwerden werden die hauptsächlichsten functionellen Störungen bilden.

Der Mastdarmkrebs ist häufig primitiv. Wir finden: 1) fasrigen, als ringförmige Wulst 4—5″ über dem Anus an der Uebergangsstelle in das Sromanum mit bedeutender Stenose des Darmrohrs — 2) medullaren und alveolaren, diffus in den Mastdarmhäuten verbreitet, primitiv oder secundär von der Umgegend aus herübergreifend, besonders bei Weibern vom Uterus und Ovarium aus; die anfangs intacte Schleimhaut wird durch die Einlagerungen nur wulstig und knotig in die Höhe gehoben und das Lumen um so weniger vollständig verengt, als die Einlagerung oft nur eine Wand des Darms infiltrirt. Später wird die Schleimhaut selbst varikös und der Sitz von schwammigen Wucherungen — 3) durch Degeneration einzelner Drüsen entstehen kleine harte Knoten, die schnell verschwären und sehr tiefe, zerissene Geschwüre darstellen. — Auch das Perinäum und das Bindegewebe der Glutaeen wird oft hart und infiltrirt.

Die Erscheinungen des Mastdarmkrebses sind ausser den allgemeinen, bisher angegebenen, die hier besonders prägnant auftreten (Verstopfung, Form der Stühle), die Ergebnisse der unmittelbaren Untersuchung. Der eingeführte Finger fühlt die Strictur, die knotige Degeneration und selbst hoch gelegene Stricturen werden zuweilen erreicht, weil die oberhalb angehäuften Faeces diese Stelle herabdrücken; sonst müssen Sonden aushelfen, auch Injectionen. Schwammige Wucherungen ragen aus dem geöffneten After heraus. — Sehr häufig sind Verwechselungen, besonders mit Hämorrhoiden, aber nur, wenn der Arzt keine Untersuchung vornimmt, die zusammengehalten mit allgemeinen Erscheinungen gewöhnlich hinreicht, die Diagnose zu sichern; indess können Krebs und variköse Knoten gleichzeitig vorhanden sein. Die Unterscheidung von einfachen Ulcerationen (dysenterischen, gonorrhöischen) wird durch die Rücksicht auf die Allgemeinerscheinungen und den weiteren Verlauf gesichert; die von Syphilis durch Impfung, mangelnde Drüsenanschwellung etc.

Die Dauer ist zuweilen auf mehrere Jahre ausgedehnt; acute Fälle verlaufen in Monaten, selbst Wochen.

Die Prognose ist schlecht; Fälle von Heilung sind nicht constatirt und wenn man auch, wie bei anderen Organen, die anatomische Möglichkeit nicht in Abrede stellen kann, so wäre doch hier, wie beim Oesophagus, die eventuelle Heilung mit ihrer Strictur immer noch ein sehr bedeutender, prognostisch ungünstiger Krankheitszustand, wenn nicht operative Hülfen möglich sind.

Der Tod erfolgt bei gänzlicher Stenose durch vollständige Kothretention

(Kothbrechen), durch Darmperforation und Peritonitis, oder der Kranke stirbt an allmählichem Marasmus und durch hinzutretende consecutive Entzündungen.

Die Behandlung

ist medicinisch nur eine palliative; von einer intensiv alterirenden specifischen Cur kann und darf nicht die Rede sein; im Gegentheil wird durch den Gebrauch solcher Mittel, wie Jodcali etwa, der Verlauf nur beschleunigt. Eine zweckmässig geleitete Diät, leicht verdauliche, nährende Kost ist consequent durchzuführen, Milch, Brühen, weiche Eier, weisses Fleisch etc., nach Umständen gut ausgegohrenes Bier, nicht saurer Wein. So viel als möglich ist für regelmässigen Stuhlgang zu sorgen, und namentlich sind länger andauernde Anhäufungen zu verhüten; sind Abführungen nothwendig, so muss man die stärkeren Drastica vermeiden, dafür Magnesia usta, Rheum, Sapo medic., Ol. Ricin., Rhamnus frang., kaltes Senna-infus. u. ä. Bei Schmerzanfällen Narcotica innerlich und bei vorhandener Peritonäalreizung auch Einreibung narcotischer Salben, Einbringung derselben in den After, narcotische Injectionen. — Wenn Diarrhöen durch Erweichung der Krebsmasse eintreten, so ist wenigstens der Versuch zu machen, sie durch Adstringentien, bei tiefem Sitze der Affection auch durch locale Application zu sistiren.

Die chirurgische Hülfsleistung besteht in Exstirpation eines zugänglichen Mastdarmkrebses, bei höher gelegenen in Anlegung eines Anus praeternaturalis, die immer nur ein Palliativmittel ist und nur in Fällen vollständiger Verschliessung, bei drohendem Tode vorgenommen werden darf; auch sind die Resultate, vielleicht wegen zu später Vornahme der Operation, im Ganzen sehr ungünstig.

4. Abweichungen in der Grösse, Weite und Lage des Darmcanals.

Obwohl viele von diesen Zuständen sich nur in unmittelbarem Anschluss an schon geschilderte Processe, nur consecutiv darstellen, so können wir doch eine besondere Besprechung um so weniger vermeiden, als die anatomischen Verhältnisse sehr different sind und als jede einzelne dieser Abnormitäten in ihren Ursachen eine grosse Mannigfaltigkeit zeigt. Wir stellen sie aber unter eine gemeinsame Rubrik zusammen, weil sie in ihren klinischen Erscheinungen sich fast alle mehr oder weniger unter den Begriff der Stenose des Darms, oder bei acuter Entstehung, der Einklemmung (Incarceration) unterordnen, d. h., einer Behinderung in der Fortbewegung des Darminhaltes.

Wir wollen diese Zustände zuerst in ihrem anatomischen Verhalten vorführen.

1. Abnorme Länge und Erweiterung ist in manchen Fällen angeboren, gewöhnlich aber das Resultat von Krankheitsprocessen. Erweiterung kommt vor in Folge von Erschlaffung der Muscularis nach chronischen Catarrhen, Entzündungen, auch bei Lähmungen, die von den Nervencentris ausgehen — demnächst in Folge von Stenose oberhalb der verengten Stelle durch Anhäufung von Faeces, durch Meteorismus. Die Erweiterung trägt selbst zur Paralysirung des Darmstücks bei, und erschwert so noch mehr das Fortrücken des

Darminhalts. Gewöhnlich wird ein erweitertes Darmstück hyperämisch, und durch den fortwährenden Reiz der angehäuften Masse entzündet.

Eine partielle Erweiterung bilden die nur seitlichen divertikelartigen Ausbuchtungen, die am Dünndarm zuweilen aus allen Darmhäuten bestehen (wahre, nur als angeborne) oder, was noch häufiger ist, mit Verdünnung und Schwund der Muscularis nur aus Mucosa und Serosa zusammengesetzt sind, und an allen Stellen des Darms vorkommen, und besonders am Dickdarm vertrocknete Kothballen enthalten.

2. Stenose des Lumens des Darms entsteht durch Druck von Aussen (Geschwülste, vergrösserte Drüsen, Lageveränderungen), durch fremde Körper im Darm, durch Infiltrationen der Häute (Krebs), constringirende Narben. Andauernde Leere und Collapsus des Darms lässt oft grössere Strecken verschrumpfen. Oberhalb einer verengten Stelle bildet sich nothwendig Erweiterung.

Mit diesen Abnormitäten in Umfang und Weite des Canals ist gewöhnlich auch Hypertrophie oder Atrophie der Darmwandungen verbunden, was aber mehr von dem überhaupt zu Grunde liegenden pathologischen Processe abhängt, als dass man direct sagen könnte, eine Erweiterung müsste nothwendig Atrophie, eine Stenose Hypertrophie zur Folge haben.

3. Diejenigen Lageveränderungen, welche in unmittelbarer Beziehung zur Veränderung resp. Beschränkung des Rauminhaltes stehen, sind:

a. Einschnürungen des Darms durch Spalten im Netz, im Mesenterium (Foram. Winslowii), in Folge peritonitischer Adhäsionen, welche den Darm in seiner Lage fixiren oder an die Bauchwand anheften, oder wenn sie in Form von Fäden sich brückenartig ausspannen, beim Herunterschlüpfen von Darmschlingen einschnürend wirken. Auch einzelne Darmwindungen können an einander gelöthet sein, wobei die Stenose weniger bedeutend ist, die Fortbewegung des Darminhaltes aber doch gehemmt wird.

b. Achsendrehungen und Knickungen. Die ersteren bestehen entweder in einer halben Achsendrehung einer Darmschlinge an ihrer Basis, so dass eine Kreuzung der beiden sie bildenden Darmstücke daraus hervorgeht, besonders am Colon adscendens beobachtet — oder es findet eine vollständige, oder sogar eine mehrmalige Achsendrehung des Darms mit dem Mesenterium statt um sich selbst oder um andere Darmparthieen, so dass sich ein ganzes Convolut knotig darstellt (besonders am Dünndarm). Alle Achsendrehungen werden begünstigt durch ein langes und schlaffes Mesenterium, durch Schlaffheit der Muskeln, und sind zum öfteren auch erst die Folge von Adhäsionen, ebenso wie die Knickungen des Darms, die bei abnormer Fixirung eines Darmstücks durch übermässige Anfüllung an einer Stelle am häufigsten zu Stande kommen mögen, und wenn sie anfänglich noch aufgerichtet werden können, doch nach einiger Zeit sich selbst durch Verklebungen in ihrer abnormen Richtung fixiren (cf. Rokitansky, Bd. 3. p. 215).

c. Hernien, Brüche. Man versteht darunter das Heraustreten eines Darmtheils oder anderer Baucheingeweide aus der Bauchhöhle, entweder angeboren in Folge abnormer Communicationen, die sonst verwachsen, oder durch Wiederöffnung fötaler Oeffnungen, Durchtreten durch dünnwandige Stellen der Bauch-

wand etc. Bei den erworbenen ist gewöhnlich eine mechanische Veranlassung das zunächst vorliegende Moment. — Ist die Durchtrittsöffnung sehr weit, so sind die Erscheinungen verhältnissmässig gering, so lange die ausgetretenen Darmschlingen wieder zurückgebracht werden können; bei sehr weiter Oeffnung kann der grösste Theil des Darms austreten (grosse Skrotalbrüche), und dann entsteht allerdings eine bedeutende Zerrung; am intensivsten aber sind die Symptome, wenn der Rücktritt nicht möglich, und an der Bruchpforte entweder durch Raumvergrösserung (Aufblähung) des ausgetretenen Darmstücks oder Zusammenziehung der früher weiteren, erschlafften Bruchpforte, durch contrahirende Adhäsionen etc. eine Einschnürung des Darms zu Stande kommt.

Die specielle Darstellung der Hernien ist von jeher als ein der Chirurgie eigenthümlich zugehöriges Gebiet betrachtet worden; doch versteht sich von selbst, dass der innere Kliniker auf sie Bedacht nehmen, und namentlich in allen Fällen, wo die Symptome innerer Einklemmung auftreten, jedesmal zuerst an die Möglichkeit einer incarcerirten Hernie denken muss. Die Irrthümer in der Praxis, die nur aus ungenauer Untersuchung hervorgehen, sind sehr häufig, wo eine frühzeitig vorgenommene Operation bei richtiger Erkenntniss den Kranken hätte retten können. Auch eine Reihe von chronischen Magen- und Darmcatarrhen sind von Hernien abhängig, und werden durch Anlegung eines Bruchbandes oder durch Entfernung eines schlechten oft besser curirt, als durch Jahre lange innere Behandlung. — Romberg hat für die schwierig erkennbaren tiefliegenden Incarcerationen von Hernien des Foramen ovale auf die Neuralgie des entsprechenden Nerv. obturatorius als auf ein diagnostisches beachtenswerthes Hülfsmittel hingewiesen (Nervenkr. 3. Aufl. p. 90). Cf. über Hernien die chirurgischen Werke, von neueren besonders Cloquet, Malgaigne, Danzel, Herniologische Studien, 1854. Ueber die pathologische Anatomie derselben, Meckel, Handb. d. path. Anat. II. 1. p. 362, und Cruveilhier, traité d'anatom. gén. I. p. 589 et sequ.

Alle diese, bisher genannten Lageveränderungen bewirken ausser der Verengerung des Lumens und der unmittelbaren Compression der Darmwandung auch die Compression des anhängenden Stücks des Mesenteriums, und Druck auf die zuführenden Gefässe. Daraus erklärt sich, dass der Darm nicht blos oberhalb der verengten Stelle durch verhindertes Fortrücken seines Inhaltes ausgedehnt wird, sondern die bedeutende Blutstauung (venöse) führt, durch das erstere Moment gefördert, sehr bald zu Entzündung und Brand, bei geringerer Circulationsstörung wenigstens zu peritonitischen Verklebungen. — Der Theil des Darms, der sich unterhalb einer verengten Stelle befindet, ist gewöhnlich leer, zusammengefallen, oder stark contrahirt.

Von grosser Wichtigkeit ist

d. Die Darmeinschiebung, Invaginatio, Intussusceptio, Volvulus, Ileus.

Cf. Meckel, l. c. p. 325. Rokitansky, III. p. 219. Cruveilhier, l. c. p. 516. Atlas livr. 21 u. 22. J. Frank, III. II. 1. cap. XI. de ileo. Abercrombie, übers. von Busch, 1830. p. 138. Focke, Untersuchungen und Beobachtungen über den Ileus, die Invagination, 1843. Pfeufer, Zeitschr. für rat. Med. N. F. II. I. 1851. Rilliet u. Barthez, tom. I. p. 807. mit Angabe reicher Literatur. Henoch, Klinik der Unterleibskr. Bd. III. p. 89. Ausserdem eine Menge von einzelnen Journalartikeln, von denen wir aus den letzten Jahren hervorheben: Spörer und Pirogoff, in vermischte Abh. aus dem Gebiete der Heilk. von einer Ges. prakt. Aerzte in Petersb. 8. Samml. Lpz. 1854. Frommann, aus meiner Klinik in Deutsche Klinik, 1857. No. 35.

Die Bezeichnungen für diese Krankheitsform sind sehr mannigfaltig; Volvulus wird von Einigen ausschliesslich für die Darmverschlingung gebraucht, der Ausdruck Ileus wird, streng genommen, nur fälschlich anstatt Invagination gesetzt, da er den allgemeinen Symptomencomplex ausdrückt, der den verschiedenen Arten von Versperrung des Darmlumens zukommt.

Die Invagination besteht in der Einschiebung eines Darmstücks in das andere, gewöhnlich eines engeren in ein weiteres, und zwar meistentheils in der Richtung von Oben nach Unten. Sowohl am Dünndarm, wie am Dickdarm findet man Invaginationen, am Dickdarm allein seltner (nur bei ganz kleinen Kindern, wo die Befestigung noch eine lockere ist); sehr oft wird der Dünndarm in den Dickdarm hineingeschoben, und zwar oft so weit, dass das Coecum nahe am Anus liegt. Bei Kinderleichen finden sich oft, wahrscheinlich nur als Resultat des Todes mehrfache Intussusceptionen am Dünndarm, die sich leicht aus einander ziehen lassen, und auch während des Lebens keine weiteren Erscheinungen hervorbrachten. — Die invaginirte Darmstelle, die äusserlich eine knotige Geschwulst darstellt, besteht aus 3 Schichten: die äusserste (die Scheide oder das Intussuscipiens) geht nach Unten in den Darm weiter fort, und bildet, indem sie sich an ihrem oberen Rande umbiegt, die mittlere Schicht, das absteigende Rohr, das sich an seinem unteren Ende wieder in das aufsteigende Rohr umbiegt; diese beiden also, das absteigende und aufsteigende Rohr bilden das Intussusceptum. Die äussere und mittlere Schicht (die Vagina und das absteigende Rohr) berühren einander mit ihren Schleimhautflächen, das mittlere und das aufsteigende Rohr mit der Peritonäalfläche. — Das Mesenterium folgt dem absteigenden und aufsteigenden Rohr, wird aber natürlich mannigfach gezerrt.

Der genetische Mechanismus der Invagination geht wahrscheinlich so vor sich, dass ein oberes Darmstück durch eine ungleichmässig stärkere peristaltische Bewegung in ein unteres schon erweitertes, oder wenigstens erschlafftes und mehr ruhendes hineingeschoben wird. Am häufigsten sehen wir Invaginationen nach chronischen Darmcatarrhen entstehen, auch traumatische Einwirkungen scheinen sie unmittelbar hervorzurufen. Nach der ersten Entstehung dauert die Hineinschiebung bei jeder neuen peristaltischen Bewegung so lange fort, bis die an einander liegenden Flächen mit einander verkleben, was zuerst an dem ab- und aufsteigenden Rohr geschieht. — Denn ausser der Behinderung im Fortrücken der Fäcalmassen kommt es auch bei der Invagination durch die Zerrung des Mesenterium und die damit verbundene Circulationsstörung sehr bald zur Exsudation, und nach Umständen zur brandigen Zerstörung, die durch Blutungen, durch Peritonitis etc. zum Tode führt, oder im günstigen Falle Abstossung bewirkt und nach Entfernung des mittleren und inneren Stückes eine Verklebung der Scheide mit dem gesunden Darm zulässt, wobei dann allerdings auch narbige Verengerungen des Lumens, Achsendrehungen übrig bleiben. Es giebt eine Reihe von Fällen, wo nach Abgang von einigen 30″ langen Intussusceptionen eine wenigstens relative Heilung eintrat.

Symptome. Ileus; Passio iliaca.

Da die bisher geschilderten Vorgänge das gemeinschaftliche Resultat der Ver-

engerung des Darmlumens hervorbringen, so lassen sie sich sehr gut unter gemeinsamen Gesichtspuncten behandeln.

Die Entwicklung der Symptome ist eine chronische oder eine acute, und es ist leicht ersichtlich, dass die Mannigfaltigkeit der Processe, der Grad der Stenosirung des Darms eine sehr verschiedene Gestaltung in der Intensität der Erscheinungen herbeiführen werden. — Bei einer inneren Stenosirung durch Narben, Krebs etc., oder durch äussere, langsam wachsende und comprimirende Geschwülste etc., haben wir im Allgemeinen sehr langsame, auf Jahre ausgedehnte Entwicklung, Neigung zur Obstipation, öfteres Aufblähen des Darms, von Zeit zu Zeit aber Durchfälle, bis endlich bei stärkerer Stenosirung die Kothretention immer hartnäckiger wird. Dabei mischen sich natürlich die Symptome des eigentlichen Processes, als dessen Folge nur die Stenose sich bildet, mit denen der Verengerung.

Gewöhnlich mehr acut, und im Anfange der Affection wenigstens weniger complicirt, sind die Erscheinungen bei Einschnürungen in Folge von abnormen Lagerungen, Hernien, Invaginationen, die besonders dann eintreten, wenn der vorher weiche und leere Darm durch Gas oder feste Massen angefüllt und ausgedehnt wird, und so ein Missverhältniss zwischen der Spalte etc., in welcher der Darm liegt, und seinem eigenen Umfange entsteht. Die behinderte Stuhlentleerung ist das erste Symptom; oberhalb der verengten Stelle treibt sich der Leib auf, durch Gas, durch die sich anhäufenden Faeces, oder bei der Invagination schon durch das Convolut der Darmwindungen bildet sich eine tastbare, und durch Percussion nachweisbare Geschwulst, die Berührung wird schmerzhaft und die vermehrten Contractionen des Darms oberhalb der Einklemmung erzeugen heftige Colikschmerzen. Die unregelmässigen und stürmischen Contractionen des Darmcanals bewirken Aufstossen, Erbrechen, dessen Inhalt zuerst die Contenta des Magens, bei längerer Fortdauer des Hindernisses auch die Contenta der tieferen Darmparthieen, nach Umständen also wirklich fäcale Massen herausbefördern (Kothbrechen, Miserere). Mehr und mehr entwickelt sich an der eingeschnürten Stelle Entzündung, die Schmerzhaftigkeit bei der Berührung nimmt zu, breitet sich über den ganzen Bauch (allgemeine Peritonitis) aus, der, je weiter die Hemmung nach unten liegt, desto mehr aufgetrieben wird, die Temperatur der Haut wird erhöht, der Puls frequent — mit dem Eintritt von Kothbrechen gewöhnlich allgemeiner Collapsus, Verfall des Gesichts, Kühle der Extremitäten, kleiner, fadenförmiger Puls, Schluchzen, enormes Angstgefühl, und unter diesen Erscheinungen tritt der Tod ein.

Bei den sich langsam entwickelnden Stenosen ist besonderer Werth auf die unregelmässige Conformation des Bauches zu legen, bedingt durch die Auftreibung des Darms, je nach der Lagerung der verengten Stelle. Bei dünnen Bauchwandungen soll man in manchen Fällen die bis zu einem gewissen Puncte fortschreitenden wellenförmigen Bewegungen des Darms sehen (Bamberger). Tritt allgemeine Peritonitis ein, so verwischen sich die Erscheinungen mehr. Jeder chronische Fall kann und geht gewöhnlich in einen acuten Anfall von Ileus über.

Zur Unterscheidung von eigentlicher Einschnürung, Einklemmung,

Incarceration (innere Hernie etc.) und Invagination können folgende Anhaltspuncte dienen, die freilich bei sehr intensiven, vorgerückten Fällen nicht stichhaltig sind.

Die Einklemmung entsteht häufig ganz acut, ohne vorangegangenes Kranksein, durch Diätfehler, Genuss von blähenden Speisen, Erkältungen; die Invagination entwickelt sich langsamer, und häufig sind Durchfälle oder andere den Darm erschlaffende Einflüsse vorangegangen. Die Geschwulst der Invagination ist, wenn sie fühlbar ist, länglich, und am häufigsten in der rechten Bauchgegend zu fühlen, da der Dünndarm am häufigsten in den Dickdarm sich hineinzieht, bei Einklemmung macht die Kothanhäufung über der Stelle eine unregelmässig geformte, härtere Geschwulst, doch ist gerade dies Merkmal am unsichersten, schon deshalb, weil auch bei der Invagination oberhalb Kothanhäufung stattfindet.

Nicht selten kommt es bei einer Invagination, und zwar bald im Anfange zu Blutungen, die ihren Ursprung offenbar einer durch die Zerrung an den Umstülpungsstellen bewirkten Gefässzerreissung verdanken. Wenn dies Symptom, und zwar die Entleerung eines nicht geronnenen frischen Blutes mit einer acut eintretenden Verstopfung und Auftreibung des Leibes, Erbrechen gleichzeitig eintritt, ohne dass Dysenterie etc. vorangegangen ist, so wird dadurch die Annahme einer Invagination in hohem Grade wahrscheinlich. Auch bei kleinen Kindern wird Blutabgang häufig, bald am ersten Tage beobachtet (Rilliet, l. c.). Sehr hohe Grade von Einstülpung des Darms werden durch den After, durch die Vagina hindurch fühlbar, ja es kommen auch Fälle vor, wo das eingestülpte Darmstück selbst aus dem After heraus prolabirt.

Ausgänge und Prognose.

Während die Fälle von Stenose, Einschnürung in ihren höheren Graden durch Peritonitis, Perforation, Brand etc. fast durchgängig zum Tode führen, wenn es nicht gelingt, das Hinderniss wegzuräumen, sehen wir bei der Invagination durch Abstossung des eingestülpten Stückes (s. oben) zuweilen Heilung eintreten. Schon eine Woche nach dem Auftreten der ersten Symptome des Ileus kann diese Abstossung, gewöhnlich unter gleichzeitigem Abgang von Blut und stinkenden Fäcalmassen zu Stande kommen; mit dem Abgang des brandigen Stückes allein ist aber die Gefahr noch nicht beseitigt, die Peritonitis kann dann noch fortbestehen, die Losstossung selbst bei vorheriger unvollständiger Anlöthung zur Perforation führen, oder die schiefe Anlöthung hinterlässt eine Stenosirung, Achsendrehung anderer Art, die dann nach kürzerer oder längerer Zeit doch noch zum Tode führt (so in meinem Falle, wo der Kranke nach Abgang eines 32″ langen Stückes gesund wurde, nach $^3/_4$ Jahren aber, nach einer einfachen Indigestion sehr rasch starb, und bei der Section eine Achsendrehung durch eine schiefe Anlöthung zeigte).

Dass eingestülpte Darmstücke wieder aus einander gezogen werden können, ist vielfach behauptet worden, und die Möglichkeit ist durchaus nicht in Abrede zu stellen, so lange sich keine Adhäsionen gebildet haben, obwohl bei der Schwierigkeit der Diagnose einer Invagination in einem so frühen Zeitpuncte der sichere Beweis mangelt.

Behandlung.

Wo die causalen Verhältnisse klar vorliegen und entfernbar sind, ist dies na-

türlich die erste Indication. So versäume man nie die Untersuchung auf eine Hernie, die Untersuchung des Mastdarms (ich habe 2 Fälle gesehen, wo in dem einen eine Anfüllung des Mastdarms mit Kirschkernen, in dem anderen mit harten Faeces die Symptome des Ileus hervorbrachte), man versuche comprimirende Geschwülste benachbarter Organe zu dislociren (Reposition eines retroflectirten Uterus etc.); bei Hernien Bruchbänder, bei der Muthmaassung von Stenosen durch constringirende Narben (nach Typhus, Dysenterie) vermeide man durch sorgsame Anordnung der Diät alle Momente zur Obstruction durch harte Fäcalmassen, durch meteoristische Auftreibung des Leibes, und befördere, wenn es nöthig, die Stuhlentleerung durch gelind eröffnende Mittel.

Bei den acuten Symptomen einer inneren Einklemmung, Invagination ist die nächste Aufgabe, den Darm permeabel zu machen, die andere, die Entzündung zu beseitigen und zu bekämpfen.

Der ersteren Aufgabe dienen Abführmittel, Ol. Ricin., Calomel, — nach Umständen selbst bis zu den stärksten Drasticis, Klysmata, anfänglich nur Wasser, Oel, Camillen, später mit reizenden Mitteln, oft wiederholte, mit dem Klysopomp so hoch wie möglich in den Darm hinauf eingebrachte Injectionen (auch Einpumpen von Luft ist gerathen worden). Die Verflüssigung des Darminhalts durch reichliche Secretion, durch injicirtes Wasser, vor Allem aber die energisch hervorgerufenen Contractionen des Darms sind in manchen Fällen in der That im Stande, die Verengung zu überwinden, steigern aber, besonders wenn sie nicht sofort wirken, die Reizung, die Entzündung, und beschleunigen deshalb oft den tödtlichen Ausgang, um so mehr, als ohnehin durch den pathologischen Process der Einklemmung selbst der Darm oberhalb derselben in eine tumultuarische Bewegung geräth.

Wir rathen deshalb von der Anwendung der starken Drastica als nutzlos und gefährlich im Allgemeinen eher ab, als zu, im Anfange jedenfalls mehr zu den milderen Abführungen im Vereine mit erweichenden, narcotischen Mitteln innerlich und äusserlich (warmes Bad, Einreibungen).

Die gewaltsamen Wasserinjectionen, denen man wohl direct die Wirkung zuzuschreiben geneigt ist, eine verengte Stelle auszuweiten, wirken für den Dünndarm hauptsächlich nur durch Erregung von Contractionen, da die Valvula Bauhini den Uebergang der Flüssigkeit in den Dünndarm verhindert, bei einfachen Stenosen, Einschnürungen, Achsendrehungen in vielen Fällen sehr günstig, und sind wohl im Stande Adhäsionen zu verhindern oder ganz weiche zu lösen, wenn auch meist nur indirect (cf. oben p. 452.). Für die Invagination jedoch muss die Erregung starker Contractionen so wirken, dass das obere Darmstück immer tiefer in das untere hineingeschoben wird. Dasselbe Resultat muss die Anwendung solcher Mittel haben, die durch mechanische Schwere die Intussusception aus einander ziehen sollen, wie Hydrarg. vivum, von denen man sich allenfalls nur dann einen Erfolg versprechen könnte, wenn die Invagination von Unten nach Oben entstanden wäre; glücklicherweise ist diese Art von Mitteln vollständig vergessen.

Ausserdem sind örtlich Blutentziehungen wiederholt anzuwenden, Eisumschläge, und überhaupt die Symptome der secundären Peritonitis zu behandeln; dabei die grösste Ruhe, karge Diät. Sind die Symptome sehr heftig, droht Perforation, so empfehlen wir die Anwendung grosser Dosen Opium (Pfeufer).

Der Bauchschnitt und die Anlegung eines künstlichen Afters ist die ultima ratio in verzweifelten Fällen; einzelne, glückliche Resultate dieser Operation existiren. Für ihr Gelingen ist es wünschenswerth, sie nicht zu spät vorzunehmen; wenn Brand schon eingetreten ist, muss sie doch fruchtlos sein. Die Schwierigkeit der localen Diagnose, die Gefährlichkeit der Operation und ihr leidenvolles Resultat im glücklichen Falle machen ihre Anwendung doch sehr beschränkt.

e. Der Vorfall des Rectum, Prolapsus Recti, Ani.

Ausstülpungen und Verlängerungen der Schleimhaut kommen häufig nach chronischen Catarrhen, nach Hämorrhoiden vor, entzünden sich leicht durch äussere Reibung, durch Einschnürung des Sphincter, und bilden nicht selten verdichtete, hahnenkammförmige Wucherungen.

Bei Erschlaffung des Darms, begünstigt durch heftiges Pressen bei der Stuhlentleerung prolabirt auch der ganze Mastdarm, im Anfang als eine kleine rundliche Geschwulst, die beim Nachlass des Pressens von selbst wieder zurückgeht, später wird die Geschwulst immer grösser, und kann um so weniger von selbst zurückweichen, als sie an ihrer Basis von dem Sphincter eingeschnürt wird, wodurch sie hyperämisch wird, und mehr und mehr anschwillt. Vor Verwechslung mit anderen etwa vorgefallenen Geschwülsten schützt der Umstand, dass beim prolabirten Mastdarme der Uebergang der Schleimhaut sich unmittelbar in die Haut des Afters verfolgen lässt, und dass die Oeffnung, welche in das obere Ende des Darms führt, aus welcher der Koth entleert wird, sich in der Mitte der Geschwulst befindet.

Bei längerem Aussenliegen der Geschwulst entsteht durch äussere Reizung der Luft, durch Reibung, sowie durch die fortwirkende Einschnürung durch den Sphincter Entzündung, Ulceration, bei ungünstigem Ausgange Brand, oder Fortsetzung der Entzündung auf das Peritonaeum oder Phlebitis.

Die Behandlung

besteht mechanisch in der Zurückbringung des Prolapsus, Verhütung des Wiedervorfalls durch Binden, durch Vermeidung des Pressens beim Stuhlgang, weshalb man auch durch gelinde Abführungen weiche Faeces erzielen muss. Zur Kräftigung der relaxirten Theile kalte Sitzbäder, Klysmata, innerlich Nux vomica besonders bei Kindern. Die Entzündung wird nach allgemeinen Regeln behandelt (Bleiwasserumschläge etc.).

Die angebornen Missbildungen des Darms, die sich am natürlichsten hier anschliessen dürften, haben vorwaltend anatomisches und chirurgisches Interesse. Es sind Spalt- und Divertikelbildungen, Hernien, Kloakbildung häufig mit Hernien, mit Spaltbildung der Blase, mit Missbildung der Genitalien combinirt, endlich Atresieen, von denen die Atresia Ani noch am häufigsten in der Praxis vorkommt (cf. bes. Meckel, path. Anat. Bd. 1. a. a. O.)

5. Fremde Körper und Parasiten im Darmcanal.

a. Fremde Körper.

Durch Eintrocknung von Fäcalmassen, oder durch Incrustation von zusammengeballten Schleimmassen oder Kalkniederschlägen auf sonstigen fremden

Körpern bilden sich harte Knoten, sogenannte Darmsteine, die natürlich in sehr mannigfaltigen Formen sich darstellen können (rund, eckig). Gewöhnlich sitzen sie irgendwo an der Wand des Darms fest, in den Taschen des Dickdarms oder haben sich selbst einen Divertikel gebildet; sehr oft im Process. vermiformis. — In vielen Fällen sind sie ganz ohne Einfluss auf die Functionen des Darms, häufig bewirken sie an den Stellen, wo sie festsitzen, auch Ulceration, die zur Perforation führen kann; wenn sie sehr gross sind, sehr zahlreich (Kothballen), so mindern sie mechanisch die Durchgängigkeit des Darms, und können zu ähnlichen Beschwerden führen, wie ein anderer stenosirender Process.

Dasselbe gilt von denjenigen fremden Körpern, die, in anderen Organen erzeugt (Gallensteine), in den Darm hinein gerathen, oder verschluckt werden. Viele gehen, ohne Beschwerde zu verursachen, wieder ab, andere reizen und schaden durch ihre Schwere, durch ihre rauhe, scharfe Oberfläche, machen Entzündung, Perforation etc. Natürlich ist dies Kapitel casuistisch sehr mannigfaltig, reich an Curiosen, von Tausenden von Obstkernen, die den Darm ausfüllen, von Nadeln, die an verschiedenen Stellen des Körpers wieder zum Vorschein kommen etc. Auch eine chemische Wirkung kommt bei fremden Körpern, je nach dem Grade ihrer Löslichkeit, in Frage.

Die Behandlung

besteht in möglichst rascher Entfernung durch Abführungen; bei scharfen Körpern ist der Versuch zu machen, sie durch einhüllende Mittel unschädlicher zu machen.

b. Parasiten.

Cf. ausser den älteren Werken von Göze, Rudolphi, Bremer, besonders die Arbeiten von Siebold in Wagner's Handwörterb. Bd. II. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, 1850 u. 1853. Lewald, Diss. de cysticercorum in taenias metamorphos. Ber. 1852. van Beneden, les vers cestoides, Brux. 1850. Küchenmeister, Umwandlung der Finnen in Bandwürmer, in Prager Vierteljahrsschr. 1852. Ueber Cestoden etc. Zittau 1853., in Moleschott, Zeitschrift, 1857. Seger, die Bandwürmer des Menschen, Stuttg. 1852. R. Leuckart in Vierordt's Archiv, Bd. XI. 1852. p. 199 u. 879.

Es sind hauptsächlich Entozoen aus der Familie der Platyelmia (Plattwürmer), und zwar die verschiedenen Arten von Bandwürmern und Entozoen aus der Familie der Nematoideae (Rundwürmer), besonders Spulwürmer, welche den menschlichen Darm bewohnen.

Die gemeinsamen Symptome bei den Parasiten des Darms, vielfach modificirt durch die Zahl, das Wachsthum und den speciellen Wohnort des Wurms, sind:

a. örtliche. Sie bestehen in abnormen Sensationen mannigfacher Art; herumziehende Schmerzen, Stechen an einzelnen Stellen, das Gefühl von Bewegung im Leibe, Kriechen, Zusammenwickeln und Einschnüren, wirkliche Colik, und wenn erst die Aufmerksamkeit des Kranken auf diese Empfindungen gerichtet ist, so werden sie bei einem phantasiereichen Menschen sehr gesteigert und vermannigfaltigt. In vielen Fällen fehlen derartige Empfindungen ganz. Der Genuss reizender und erregender Substanzen erhöht gewöhnlich derartige Beschwerden. Abhängig von dem örtlichen Reize, den die Parasiten

auf die Schleimhaut ausüben, finden sich auch Verdauungsstörungen, Neigung zur Obstipation, abwechselnd mit Durchfall, Auftreibung des Leibes, Veränderungen des Appetites zuweilen als plötzlicher Heisshunger oder perverse Richtung des Appetites, zeitweise Uebelkeit, öfteres Aufstossen, Zusammenlaufen von Speichel im Munde (durch reflectirte Reizung) bis zum Erbrechen. Oft mögen diese Beschwerden dem schon vorher vorhandenen Darmcatarrh zuzuschreiben sein, der selbst die Entwicklung der Parasiten begünstigt. — Dass Parasiten im Darm selbst durch Ansaugen eine Ulceration und schliessliche Perforation bewirken können, ist vielfach behauptet, aber auch sehr oft widerlegt worden (s. unten Spulwürmer). Dadurch, dass Parasiten in andere Canäle hineingerathen, in den Ductus choledochus, beim Erbrechen in die Luftwege, können mittelbar selbst lebensgefährliche Zufälle (Erstickung) bewirkt werden, und es entstehen Entzündungen und Reizungen verschiedener Organe (Vaginitis, durch Hineinkriechen der Ascariden in die Scheide).

b. consensuelle und reflectirte Erscheinungen sind sehr zahlreich. Zum Theil ist schon die Veränderung des Appetites etc. als eine derartig fortgepflanzte Reizung zu betrachten. Ferner gehören hierher die Sensationen des Kitzels, Juckens in der Nase, an den Geschlechtsorganen, wodurch bei Kindern so häufig Veranlassung zur Masturbation gegeben wird, Herzklopfen, erweiterte Pupillen, Schielen, und überhaupt die Erscheinungen von Cerebral- und Spinalirritation mit ihrem bunten, reichhaltigen Symptomencomplex bis zu den ausgebildetsten motorischen Störungen, wie Veitstanz und Eklampsie. Von vielen Pathologen wird die Möglichkeit einer derartigen Wirkung in Abrede gestellt, aber mit Unrecht.

Wenn man auch vielfach bei derartigen Affectionen den gestörten Zustand der Ernährung überhaupt anschuldigen muss, der selbst die Entwicklung der Parasiten begünstigte, so ist die Thatsache, dass eine fortgesetzte Schleimhautreizung, und gerade eine von nur oberflächlicher Natur die ausgebreitetsten und entferntesten Nervensympathieen erzeugt, eine weit verbreitete, und die Beziehung der Genitalienschleimhaut zu Nervenaffectionen ein gewiss schlagendes analoges Beispiel.

c. Störungen der Ernährung sind oft ganz unbedeutend, oft gewiss von Complicationen abhängig, aber doch auch mittelbar durch den Zustand der veränderten Verdauung bedingt, den die Parasiten hervorgerufen haben. Die directe Nahrungsentziehung dagegen, welche die Parasiten bewirken, darf nur bei massenhafter Vermehrung und Wachsthum derselben für den Gesammtorganismus in Rechnung gebracht werden.

Entstehung und Aetiologie.

Kein Lebensalter ist von Eingeweidewürmern im Darm verschont, aber allerdings giebt es für die verschiedenen Arten bestimmte Dispositionen, individueller Art und endemischer Natur; einzelne finden sich mit grösserer Vorliebe in jungen Menschen, an bestimmte Gegenden gebunden, und im Allgemeinen scheinen Zustände einer schon gestörten Ernährung, wie dies auch von anderen Parasiten gilt, die Entwicklung im Darm zu fördern.

Während früher bekanntlich die Generatio aequivoca für die Darmparasiten als möglich galt, hat diese Hypothese, die schon durch die Forschungen

von Steenstrup über den Generationswechsel zu Grunde gerichtet zu werden anfing, für die Eingeweidewürmer den härtesten Stoss durch den Nachweis empfangen, dass die Tänien mit den Blasenwürmern zusammengehören, und am geeigneten Orte in einander übergehen (Siebold, Küchenmeister), und wenn man nun auch von den Spulwürmern die Jungen nicht unmittelbar in ihrer Entwicklung verfolgen konnte, so ist doch bei der massenhaften Production der Eier dieser Thiere, bei den Analogieen anderer Metamorphosen die Möglichkeit einer höchst vielfältigen Verbreitung und Einführung der Keime oder Jungen in den Organismus gegeben. Das Wahrscheinlichste und für uns Nächstliegende ist die Einführung in den Darm durch Getränk, durch Nahrungsmittel (Bandwurmkeime durch rohes Fleisch), und viele der Eigenthümlichkeiten des endemischen Vorkommens beruhen auf der Art der Nahrung gewiss oft mehr, als auf anderen geographischen Verhältnissen.

Es scheint, dass die Lebens- und Fortpflanzungsmöglichkeit der Parasiten in einem Darm auch an bestimmte Grenzen gebunden ist; die Production geht wenigstens nicht immer in's Unendliche fort; sehr oft sterben die Parasiten ab, die Erscheinungen hören auf, auch ohne dass Abtreibungsmittel gebraucht worden sind. Es wirkt darauf sicherlich ausser der Lebensfähigkeit des Parasiten auch die Beschaffenheit der Nahrung, die er vorfindet; oder diese Auswanderungslust hängt mit der Reifung der Eier und Jungen zusammen. Ein hierher gehöriges Factum ist, dass man in manchen Krankheiten den massenhaften Abgang von Würmern (Spulwürmern) beobachtet, die offenbar schon lange Zeit vorher im Darm gelebt hatten.

Die Behandlung,

die in ihrer speciellen Anwendung besser bei den einzelnen Arten aufgeführt wird, besteht in dem Gebrauche von Abführmitteln und solchen Mitteln, die einen specifisch betäubenden und tödtenden Einfluss auf die Parasiten ausüben.

1. Die Bandwürmer, lange, aus einer Menge von einzelnen Gliedern zusammengesetzte Thiere; die Glieder sind um so weiter und höher entwickelt, je weiter sie vom Kopfe abstehen; am Kopfe befinden sich die jüngsten. Das feine Kopfende sitzt so auf einem sehr langen, aus unentwickelten Gliedern bestehenden Halse auf, enthält 4 Saugnäpfe, undurchbohrte schüsselförmige Vertiefungen, zwischen denen sich ein einfacher oder doppelter Hakenkranz befindet. Jedes Glied enthält männliche und weibliche Geschlechtsorgane, einen vielfach gewundenen Hodenschlauch, der in eine Samenblase und in ein meist heraushängendes Begattungsorgan übergeht, und verzweigte Eierstöcke, die direct in eine besondere Oeffnung oder gemeinschaftlich mit der männlichen Oeffnung nach Aussen münden, und eine enorme Masse von Eiern enthalten. Diese Eier besitzen eine ausserordentliche Widerstandskraft gegen alle chemischen Reagentien, und können gewiss im Dünger und Koth Jahre lang ihre Lebensfähigkeit behalten. Von Zeit zu Zeit werden einzelne Glieder oder ganze Stücke, und zwar immer die hintersten mit den reifen Eiern abgestossen (Proglottiden), und mit dem Kothe entleert, während der Kopf mit den unentwickelten sitzen bleibt. Die Eier, oder die jungen, oft schon in älteren Eiern entwickelten Embryonen (Scolices) gelangen dann auf mannigfaltige Weise durch die Nahrung wieder in andere Individuen, wobei verschie-

dene Wanderungen, wie durch die nachgewiesenen Metamorphosen der Blasenwürmer feststeht, stattfinden. Wesentlich ist, dass die jungen Thiere am vorderen Ende mit sechs hornigen Häkchen versehen sind, mit denen sie offenbar in die Gewebe einzudringen vermögen.

Bei den Menschen kommen folgende Formen vor:

a. Die Taenia solium (der gemeine Bandwurm) hat mehr kürbiskernförmige, in die Länge gezogene Glieder, erreicht eine sehr bedeutende Grösse, bis 30′, 3 — 4 — 6‴ breit, von weissgelblicher Farbe. Die Geschlechtsöffnung ist auf der Seite der Glieder, der Kopf trägt einen einfachen oder doppelten Hakenkranz und 4 Saugnäpfe. Der seinem Scolex entsprechende Blasenwurm ist der bei Schweinen am häufigsten vorkommende Cysticercus cellulosae. In der Regel ist nur eine Taenia vorhanden, die besonders den Dünndarm zum Wohnsitz wählt.

Man findet ihn in Deutschland, Frankreich, England und in Aegypten, besonders bei Menschen, die viel Fleisch und zwar wenig zubereitet essen (Fleischern).

b. Der Botryocephalus latus (Grubenkopf) mit mehr breiten, als langen Gliedern, sehr kurzem Halse, hat nur flache Sauggruben an der Seite des Kopfes. Die Geschlechtsöffnung befindet sich in rosettenförmiger Gestalt in der Mitte der Glieder. Er ist bei vielen Thieren verbreitet, besonders bei Fischen, erreicht beim Menschen, wo er ebenfalls im Dünndarm wohnt, auch oft eine enorme Länge, stösst aber seine reifen Glieder in mehr zusammenhängenden Stücken ab. Er kommt in der Schweiz, in Holland und in den Weichselländern vor.

c. Die Taen. mediocanellata (Küchenmeister), seltner als die beiden andern, mit grossem Kopfe, ohne Hakenkranz und mit viel Pigment, sehr kurzem Halse. Die vorderen Glieder sind paternosterförmig geordnet, die hinteren breit und dick. Die Geschlechtsöffnungen sitzen seitlich, unregelmässig, alternirend; Embryo mit 6 Häkchen. Sehr oft werden einzelne Stücke abgestossen.

d. Die T. nana, nur 6—10‴ lang, fadendick, von Billharz in Aegypten beobachtet, Kopf mit 4 Saugnäpfen und Hakenkranz.

Die Symptome,

welche die Bandwürmer hervorbringen, sind zuweilen ausserordentlich gering, und es überrascht, Stücke abgehen zu sehen. Meist aber verursachen sie eine Reihe von Beschwerden in der Verdauungsthätigkeit, die sich öfter mit schweren und vieldeutig complicirten Irritationserscheinungen von Seiten des Nervensystems combiniren (s. oben). Die einzige sichere diagnostische Handhabe bleibt aber doch nur der constatirte Abgang von Bandwurmstücken. Die Beschwerden von Seiten der Taenia solium sind im Allgemeinen bedeutender, als die der übrigen Formen.

Die Behandlung

bestand in den alten Methoden aus einem schwülstigen und oft abenteuerlichen Convolut von verschiedenartigen Mitteln, die zum Theil als Arcana betrachtet wurden, und auch jetzt noch wird an verschiedenen Orten (in Hamburg) die Cur geheimnissvoll betrieben.

Das Wesentliche der uns zugänglichen, als wirksam bekannten Behandlungsweise besteht im Allgemeinen: 1. aus einer Vorbereitungscur von 1—8 Tagen, wo der Kranke, der im Uebrigen sonst gesund sein muss, auf karge Diät gesetzt wird, zum öfteren abführt, um den Darm möglichst frei zu machen, und kurz (1 Tag) vor Darreichung des besonderen Wurmmittels scharf gesalzene, reizende Nahrung (Häring, Zwiebeln) zu sich nimmt, um den Wurm unruhig zu machen; auch Asa foetida und ähnliche Mittel sind viel gebraucht. 2. in der Anwendung der eigentlichen Wurmmittel. Das älteste ist wohl Rad. Filicis Maris (in Pillenform, Extr.Fil. Mar. und Pulv. Rad. Maris aa ℈j f. pil. num. 20, zu je 10 Stück in 2stdl. Pausen vor dem Schlafengehen nach Peschier oder in Pulverform in Dosen von ʒj mit Thee angerührt zu 2—3 Dosen mit verschiedenen Gaben Ricinusöl, nach Wawruch).

Ferner Granatwurzelrinde (Rad. Punic. Granator. ℥jj—vj mit ℔jj—jjj etwa 12 Stunden macerirt und dann auf ℥vjjj—℔j eingekocht, in 2 Portionen zu verbrauchen), bis jetzt nach unserer Erfahrung das sicherste und am wenigsten beschwerende Mittel. Dann das neuerdings aus Abyssinien bekannt gewordene Kousso, die Blüthen von Brayera anthelmintica; es wird am einfachsten gepulvert in einer Gesammtdose von ʒv mit Zuckerwasser, Rothwein oder Citronensaft angerührt, nicht als Decoct, in 2 Portionen eingenommen.

Jetzt weniger gebräuchlich ist das Oleum Chaberti (durch Destillation von Ol. Terebinth. und dem dritten Theile Ol. animal. foetid. gewonnen) theelöffelweise, von Bremser früher in umständlicher Methode verordnet; und zahlreiche andere Mittel, besonders ätherisch ölige.

Die meisten erregen in den grösseren Dosen, in denen sie genommen werden müssen, Uebelkeit und Erbrechen, und es ist deshalb vortheilhaft, sie nicht pur zu geben, sondern mit etwas Wein oder einigen Opiumtropfen.

3. Die Nachcur besteht in der Darreichung von Abführungen, die man schon einige Stunden nach dem eigentlichen Wurmmittel reicht, um den nun betäubten oder getödteten Wurm abzutreiben. Man wählt dazu gern Ol. Ricin. Manche rathen, auch in den nächsten Tagen noch abführen zu lassen, und überhaupt nach einer Wurmcur die Diät zu beschränken, was allerdings durch den Reizungszustand des Magens und Darms, aber weniger wegen der Wurmcur selbst geboten sein kann.

Ueber die speciellen Methoden cf. besonders die Zusammenstellung bei Canstatt, Bd. III. p. 607 et sequ.

2. Die Spulwürmer, Ascariden, zu den Rundwürmern gehörig.

a. Ascaris lumbricoides, Spulwurm.

Ein länglich runder Wurm von 4—10″ Länge und 2—3‴ Dicke von gelblichweisser oder röthlicher Farbe, leicht in die Quere gerunzelter, fester Haut, die bedeutende Einsaugungsfähigkeit hat. Der Verdauungscanal geht gerade durch den Körper vom Mund zur Afteröffnung, der Mund ist mit drei Knötchen besetzt. Die Geschlechter sind getrennt, bei dem kleineren Männchen ist ein einziger röhrenförmiger Hoden, der vor dem Schwanzende in den hakenförmigen doppelten Penis ausmündet, das Weibchen hat in seinem doppelten, vielfach um den Darm herumgewundenen Eierstock eine grosse Masse von weiss durch die Haut durchschimmernden Eiern. Die weibliche Geschlechts-

öffnung befindet sich an der vorderen Fläche oberhalb der Mitte. Die junge Brut ist im Organismus in ihren Entwicklungsstufen noch nicht aufgefunden worden. Der Spulwurm bewohnt den Dünndarm, gelangt aber von hier aus auch in die übrigen Theile des Verdauungsapparates, und selbst in die Luftwege, zuweilen ist er so zahlreich vorhanden, dass er in grossen Klumpen das Darmlumen verlegt. Er kommt in allen Lebensaltern vor, am häufigsten allerdings im kindlichen Alter bis zur Pubertät; sehr amylumreiche Nahrung scheint seine Entwicklung zu begünstigen.

Die Störungen sind sehr oft ganz unbedeutend oder Null. Bei grosser Menge wirkt er als mechanisches Hinderniss, besonders bei Verirrung in enge Canäle (Gallengänge); wenn er sich an einzelnen Stellen festsetzt, so kann er eine circumscripte Entzündung bewirken, und zur Perforation führen. Die anderen, den Spulwürmern zugeschriebenen Symptome sind die der gastrischen und Darmreizung mit ihren consecutiven und weiter wirkenden Complicationen im Bereiche des Nervensystems und der Ernährung.

Behandlung.

Zur Entfernung des Spulwurms genügen oft schon einfache Abführungen. Als specifische Mittel sind viele Volksmittel in Gebrauch (Mohrrübensaft, Knoblauch in Milch gekocht etc.). Am gebräuchlichsten sind Semina Cinae, Zittwersamen (eigentlich die noch geschlossenen Blüthen von Artemisia Contra) zu gr. 10—20—60 in Latwergen (mit braunem Syrup am besten), Trochiscen, Infus. etc., in Verbindung mit Abführungen, mit Rad. Valerian., Artemisiae; Santonin in Pulver- oder Trochiscenform zu gr. ½—jj. Ausserdem Flor. Tanaceti, Ol. Terebinth. innerlich, oder besser im Klysma, Stannum limatum (jetzt kaum mehr in Gebrauch, da man mit weniger beschwerenden Mitteln auskommt); auch sind die gegen Bandwurm gebräuchlichen Mittel hier kaum nothwendig.

Oft verliert sich, wenn sich die ganze Ernährung bessert, die Disposition zu Würmern von selbst.

b. Oxyuris vermicularis, Madenwurm.

Ein fadenförmiger Wurm, 4—6‴ lang, von dem fast nur Weibchen gefunden werden; das Männchen ist viel kleiner, am Schwanzende eingerollt und etwas dicker, während es beim Weibchen pfriemenförmig spitz ist; am Kopfe zwei flügelförmige, blasige Anhängsel. — Er bewohnt vorzugsweise den Mastdarm, bei Kindern oft zu vielen Tausenden, und verursacht dann heftiges Brennen und Jucken, Catarrh des Rectum, auch durch Verirrung in die Vagina Fluor albus, bei Knaben Onanie durch Reizung des Praeputium.

Das einfachste Mittel sind Klysmata mit kaltem Wasser, Essig, Zusatz von Terpentinöl, Asa foetida, Abkochungen von aromatischen (ätherisch öligen) Pflanzen.

c. Trichocephalus dispar, Peitschenwurm

ist 1½—2″ lang; mit sehr langem vorderen Ende, während der Hinterleib mit den Geschlechtstheilen dicker und walzenförmig beim Weibchen, beim Männchen dagegen spiralig gewunden ist, und den mit einer Scheide umgebenen Penis enthält, — bewohnt das Colon, besonders das Coecum, zuweilen in grosser Menge mit dem Kopfe an der Schleimhaut festhängend; ohne Symptome.

Von Pruner, Griesinger und Billharz ist ausserdem in Egypten u. a. O. im Duodenum das ebenfalls den Rundwürmern angehörige Anchylostomum duodenale angetroffen worden.

7. Zerreissungen, Rupturen und Perforationen des Darms.

Rupturen des Darms nach heftigen Stössen sind gewöhnlich sehr bald tödtlich; auch hier ist, noch mehr wie beim Magen, die Möglichkeit einer spontanen Berstung höchst zweifelhaft.

Perforationen, unter welchen wir solche Continuitätstrennungen verstehen, die durch pathologische Processe gesetzt werden, unter Abtrennung der perforirenden Wunden, sind uns als Ausgänge der verschiedenartigen Darmentzündungen schon entgegengetreten, und ihre Schilderung ist hier eigentlich nur eine recapitulirende Zusammenfassung.

Sie sind am häufigsten am Dünndarm und am Blindsack. Sie können von Aussen nach Innen zu Stande kommen durch Abscesse im Peritonaeum, häufiger durch Abscesse im retroperitonäalen Bindegewebe, durch zerfliessende Tuberkel des Peritonäums, — durch Abscedirungen anderer Bauchorgane, wie der Leber, Milz etc., nachdem vorher Verlöthungen mit dem Darm sich gebildet hatten — bei Einschnürungen, wo freilich ziemlich gleichzeitig der Process der brandigen Zerstörung im ganzen Darm sich entwickelt; ungleich häufiger ist aber die Durchbrechung von Innen nach Aussen durch ulceröse Processe der Schleimhaut, die, wie wir gesehen haben, selbst sehr verschiedenartigen Ursprungs sind (Reizungen durch fremde Körper, und am häufigsten führen tuberkulöse Geschwüre zur Perforation).

Man darf sich im Allgemeinen die Perforationsöffnung nicht gross vorstellen, die Geschwüre sind häufig trichterförmig, so dass die Oeffnung in der Serosa selbst bei grosser Flächenausbreitung des Ulcus nur klein ist (stecknadelknopfgross); nur bei brandiger Zerstörung sieht man grössere Einrisse.

Das anatomische Verhalten bei einer Perforation ist nun folgendes: 1) Der Darminhalt tritt frei in die Peritonäalhöhle, jede Bewegung des Darms mehrt den zuerst kleinen Austritt desselben; nur kleine Oeffnungen und im Allgemeinen ein langsam verlaufender Process gestatten nach erfolgtem Durchbruch der Serosa eine dauernde Verklebungsschicht, die bei jeder stärkeren Bewegung des Darms aber auch wieder gelöst wird. Der raschere Austritt grösserer Mengen von Darminhalt bei acuten Processen macht gewöhnlich eine verjauchende Peritonitis. 2) Der Durchbruch erfolgt nach vorheriger Anlöthung, dann bilden sich Eiterabsetzungen in das Bindegewebe, Abscesse der Bauchwand, Durchbruch nach Aussen, es bleiben Kothfisteln oder Anus praeternaturalis, oder war die Anlöthung an ein benachbartes Darmstück, an die Blase, die Scheide erfolgt, so geschieht die Entleerung des Abscesses in dieses Organ.

Die Symptome und Verlauf

gestalten sich verschieden nach dem zu Grunde liegenden anatomischen Processe, je nachdem die Perforation als acute oder in Folge eines chronischen Processes zu Stande kommt, nach dem allgemeinen Zustande. Danach sehen

wir die Perforation das eine Mal mit sehr heftigen Erscheinungen einhergehen, ein anderes Mal, bei Benommenheit des Sensoriums oder bei schon vorhandener und weitausgebreiteter Darmaffection sind die Erscheinungen unbestimmt, dunkel.

Der Eintritt der Perforation wird gewöhnlich durch einen heftigen Schmerz an einer Stelle des Bauches bezeichnet, der sich in acuten Fällen über den Bauch ausbreitet, sofort von dem Gefühl grosser Angst begleitet wird, der ganze Bauch wird schmerzhaft bei der Berührung, aufgetrieben sowohl durch Luftaustritt aus dem Darm in das Peritonäum, als auch durch Meteorismus des ganzen Darms — Erbrechen, kleiner, unregelmässiger, frequenter Puls — d. h. also die Symptome einer allgemeinen Peritonitis mit profuser, schnell verjauchender Exsudation, die in wenigen Tagen gewöhnlich zum Tode führt. Nur äusserst selten dürfte, sobald erst eine allgemeine Peritonitis sich gebildet hat, noch Begrenzung möglich sein.

In anderen, günstigeren Fällen treten von vornherein nur die Erscheinungen einer circumscripten Peritonitis auf; dies ist gewöhnlich nur dann der Fall, wo der mehr chronisch verlaufende Process, das allmähliche Vordringen an die Serosa eine Anlöthung an die Umgebung schon vorher vermittelt hatte, so dass der Austritt in einen abgeschlossenen Raum des Peritonäalcavums geschieht. Hier sind die Schmerzen weniger intensiv, mehr fixirt und man findet oft in solchen Fällen eine circumscripte Auftreibung und umschriebenen Luftton, in dessen Umgebung die angelötheten Organe gerade recht gedämpften Percussionsschall geben. Die allgemeinen Erscheinungen (Fieber) sind auch hier geringer. Das Exsudat kann vollständig resorbirt werden oder es bleibt eine Adhäsion ohne weiteren Nachtheil für die Gesundheit. Diese Fälle sind es aber auch vornehmlich, bei welchen Durchbruch nach Aussen durch die Bauchdecken zu Stande kommt, und künstlicher After oder Fisteln wenigstens zurückbleiben — oder sich im Peritonäum oder im hinteren Peritonäalraum abgesackte Senkungsabscesse bilden, durch welche die Adhäsionen geschmolzen werden, später noch allgemeine Peritonitis entsteht, oder die durch Erschöpfung, Pyämie etc. zum Tode führen.

Am leichtesten ist die Diagnose, wenn der vorherige Krankheitsprocess schon genau bekannt war, wenn eben Geschwüre auf der Schleimhaut diagnosticirt waren; oft freilich sind die Erscheinungen derselben so dunkel und so wenig Beschwerden vorhanden (z. B. Typhlitis durch Kothsteine) oder es ist seit dem acuten Anfall eine so lange Zeit verstrichen, dass man erst die Symptome eines acut eintretenden Schmerzes und die rasche Entwicklung der Peritonitis als die oft zu späte Bestätigung für die Diagnose einer Darmulceration betrachten muss. — Hat sich eine Perforation auf dem Wege von Aussen nach Innen gebildet, bricht ein Abscess in einen Darm oder nach vorheriger Anlöthung der Inhalt eines Darmstücks in einen anderen Theil des Verdauungscanals (Colon in den Magen) oder in ein anderes Organ (in die Blase, Scheide), oder war schon eine Eröffnung der Bauchdecken vorhanden, so treffen wir eben den Eintritt von Darmcontentis an ungehörigen Stellen — es wird plötzlich eine grosse Menge Eiter dem Stuhlgang beigemischt, es kommt

zu Kotherbrechen, mit dem Urin gehen fäculente Massen und Darmgase ab, aus der äusseren Fistel treten Darmgase und Faeces.

Die Prognose

ist ausser den Momenten, welche durch den Process der Perforation selbst gegeben sind (Peritonitis), wobei die Perforationen, welche von Innen nach Aussen zu Stande kommen, gefährlicher sind, als die von Aussen nach Innen, von den Processen abhängig, von den etwaigen Allgemeinleiden, die natürlich auf die Ausbreitung und den Verlauf der consecutiven Processe den wesentlichsten Einfluss ausüben. Sind vorher schon Adhäsionen da, oder ist nach erfolgtem Durchbruch durch den langsameren Verlauf Gelegenheit zur Bildung derselben geboten, so wird die Prognose natürlich günstiger.

Die Behandlung

besteht prophylaktisch — in der Vermeidung von Fäcalanhäufungen, deren Druck bei einem vorhandenen Ulcus die Bildung der Perforation befördert, wobei aber natürlich alle stark wirkenden Mittel zu vermeiden sind — in den zeitigen Eröffnungen von Abscessen nach Aussen. — Lässt ein circumscripter Schmerz etc. den Eintritt einer Perforation vermuthen, so sind ausser dem Versuch, die örtliche Peritonitis zu beschränken, vorzugsweise die Bewegungen des Darms möglichst zu verlangsamen: örtlich Blutegel (allgemeine Blutentziehungen sind wegen des grossen Collapsus eher schädlich), kalte Umschläge (Eis); innerlich Opium in grossen Dosen (gr. j—jj ein- bis zweistündlich), dabei äusserste Ruhe und strenge Diät. Auch beim Nachlass der Erscheinungen ist noch längere Zeit grosse Vorsicht nöthig, da wir wissen, dass weiche Adhäsionen sich sehr leicht wieder lösen.

8. Neurosen des Darms.

a. Neuralgie und Krampf. Die Colik. Enteralgie.

Cf. Th. Willis, op. omn. ed. Gen. tom. II. p. 323. J. Frank, p. III. vol. II. sect. I. p. 396. Andral, clin. médic. tom. 4. cap. 4 (über Bleicolik). Romberg, Nervenkrankheiten über Neuralgia mesenterica. p. 151. p. 1. Bamberger l. c. p. 196 und später die Literatur über Bleicolik.

Symptome.

Unter Colik verstehen wir heftige Schmerzen, die nicht blos im Colon, wie der Name vermuthen lässt, empfunden werden, sondern gewöhnlich am stärksten in der Nabelgegend, von hier aus weiterstrahlen, aber sich auch in anderen Gegenden des Bauches fixiren, deren Charakter am häufigsten zusammenschnürend, kneipend ist, weil der Darmschmerz, den wir als Colik bezeichnen, mit Spasmus der Muscularis fast immer sich verbindet, so dass wir gleichzeitig eine Neuralgie und Krampf vor uns haben, wie beim Magen. Die Intensität erreicht sehr hohe Grade, doch ist die Colik nicht anhaltend, sondern auf den heftigsten Anfall folgt vollständigster Nachlass. Der Leib ist bei oberflächlicher Berührung oft schmerzhaft, tieferer Druck lindert den Schmerz, die Form des Leibes ist am häufigsten eingezogen, er fühlt sich hart an; partieller Krampf macht partielle Stricturen des Darms und oft ganz harte Luftknoten. Vom Darm aus strahlen die Schmerzen nach aufwärts in die Magengegend, es combinirt sich Magenkrampf damit, ebenso krampfhaftes

Ziehen in den Extremitäten (Waden), Blasenkrampf etc. Bei häufigem Harndrang wird gewöhnlich ein heller, wässriger Urin entleert. Bei sehr heftigem Schmerz wird der Puls klein, zusammengezogen, die Haut, besonders zuerst an den Extremitäten, kalt, das Gesicht schmerzhaft verzerrt, collabirt, Vergehen der Sinne bis zu völliger Ohnmacht.

Beim Nachlass des Schmerzes beobachtet man oft Ructus von Gasen und Flatus. Die Dauer eines Colikanfalls variirt von einer Stunde bis zu Tagen, dann aber wohl stets mit abwechselnder Intensität.

Das Unterscheidende der Colik namentlich von Peritonitis und von Hyperästhesie der Bauchdecken ist ihr exquisit neuralgischer Charakter, d. h. ihr Auftreten in Paroxysmen, während bei anderen Affectionen der Schmerz anhaltend ist.

Aetiologie und Formen.

Wie beim Asthma, Magenkrampf haben wir auch für die Colik verschiedenartige Ausgangspuncte; jeder Reiz, der die Darmnerven trifft, mittelbar oder unmittelbar, als Reiz der Schleimhaut, als irradiirter Reiz von anderen Organen aus, als centrale Erregung, kann Colik hervorrufen. So erscheint die Colik allerdings in der grossen Mehrzahl der Fälle als ein Symptom, dessen besondere Quelle aufzusuchen ist, aber wie bei den verwandten Neurosen erklärt die nachgewiesene materielle Ursache noch nicht die Besonderheit der Erscheinung der Colik.

Romberg hat die Neuralgie des Pl. mesentericus und hypogastricus getrennt; diese Unterscheidung ist vielleicht in Bezug auf die Ausgangspuncte in manchen Fällen werthvoll, dem klinischen Bilde der Colik gegenüber aber nicht durchzuführen, und so sehr wir sonst auf eine strenge Sonderung und Zerlegung von symptomatologischen Complexbegriffen bedacht sind, so scheint uns hier die Trennung nach dem Sitze nicht entsprechend. Eine anatomische Begründung durch eine Veränderung der Ganglien etwa ist nicht mit Sicherheit constatirt, von einigen Seiten behauptet, aber schon deshalb schwierig, weil die Kranken an der Colik selbst nicht sterben und deshalb die etwaigen Veränderungen vieldeutig sind.

Nach den verschiedenen ätiologischen Beziehungen hat man Formen der Colik aufgestellt. Am häufigsten wird sie durch Reize, welche die Darmschleimhaut unmittelbar treffen, hervorgerufen. So unterscheidet man eine Colica stercoracea durch Anhäufung von Kothballen, eine C. flatulenta bei Retention von Winden, eine C. verminosa. Durch den Reiz von scharfen, blähenden Nahrungsmitteln, durch directe Gifte entsteht Colik unmittelbar durch Schleimhautirritation oder mittelbar nach Intoxication des Blutes. Hierher gehört die C. metallica nach Blei, Kupferintoxication (C. pictorum), die bei den Intoxicationskrankheiten ihre specielle Darstellung finden wird. Auch rheumatische Einflüsse können häufig als Ursache der Darmneuralgie betrachtet werden.

Wenn von einer endemischen und epidemischen Verbreitung der Colik mannigfach die Rede gewesen (Colik von Poitou, von Devonshire etc.), so haben genauere Betrachtungen dieser Thatsachen höchst wahrscheinlich gemacht, dass bei solchem Auftreten entweder schädliche Substanzen in der

Nahrung (Blei im Wein etc.) wirksam gewesen sind, oder dass sie nur eine Form von Rheumatismus darstellen, so dass keine Veranlassung vorläge, besondere Formen daraus zu machen.

In allen ätiologischen Formenbezeichnungen sind auch die hypothetischen Anschauungen von der Entwicklung der Krankheit gestaltet und so finden wir auch hier eine Colica biliosa durch abnormen Reiz der Galle, eine C. mucosa oder pituitosa, eine C. haemorrhoidal., arthritica etc.

Die Prognose

ist abhängig von dem zu Grunde liegenden Zustande. Der Schmerzanfall erschöpft durch seine Heftigkeit, kann Ohnmacht etc. hervorrufen, die Gefahr liegt aber nicht in dem Anfall selbst. Dass Colik in Entzündung übergehen könne, ist eine nicht genaue Bezeichnung; die Neuralgie selbst wird nicht Entzündung, wohl aber verschlimmern Schmerzanfälle vorhandene Ernährungsstörungen oder bereiten sie vor.

Die Behandlung

ist als causale Entfernung und Aufhebung des Reizes und als directe, gleichzeitig oder sobald die causale Medication nicht zulässig ist, Anwendung von Narcoticis (Opium mit seinen Präparaten, Hyoscyamus etc. innerlich, als Einreibung, im Klysma) und den sogenannten Antispasmodicis (Baldrian, Camillen, ebenfalls in verschiedenen Applicationsweisen). Erregungen der Bauchhaut durch reizende Einreibungen, stärkere Ableitungen sind Hülfsmittel. Fast durchgängig wirkt Wärme wohlthätig, während Kälte die Schmerzen steigert.

Da sehr viele Colikanfälle durch Reize auf der Schleimhaut entstehen, so wirken einhüllende Mittel (Mucilaginosa), gelinde Abführungen, Klysmata von Camillen und Oel, nach Umständen mit einem Zusatz einiger Tropfen Opiumtinctur, so häufig günstig. Bei Colik durch abnorme Gasentwicklung, die bei kleinen Kindern sehr häufig vorkommt, ist die Nahrung sorgsam zu regeln; innerlich Carminativa, Einreibungen des Leibes mit spirituösen Mitteln.

Colikanfälle, welche in dyscrasischen Verhältnissen wurzeln, bessern sich bei Anämie beim Gebrauch von tonisirenden Mitteln; über die Behandlung der Metallcolik s. später.

C. Die Krankheiten der Leber und Gallenblase.

Cf. Bianchi, Historia hepatica seu theoria et praxis omnium morborum etc. Genev. 1725. Fr. Hoffmann, de morb. hepat. ex anat. detegend. Hal. 1726. Morgagni, besonders ep. XXXVI. u. XXXVII. Saunders, a treatise on the structure, economy and diseases of the liver übers. Leipz. 1795. Portal, Observat. sur la nature et le traitement des maladies du foie. Par. 1813. Abercrombie l. c. p. 423. Andral, clin. médic. tom. 4. livr. II. Budd on diseases of the liver, übers. von Henoch 1845, und Henoch, Klinik der Unterleibskrankheiten. Bd. 1. Bamberger l. c. p. 501., endlich Frerichs Klinik der Leberkrankheiten. 1858 (leider noch unvollendet).

Die Leber zeigt anatomisch das eigenthümliche Verhalten, ausser ihrer Arterie, der A. hepatica, noch ein anderes Gefäss, die Pfortader zu besitzen, die sich ebenfalls nach Art einer Arterie verzweigt, sich mit ihren Endzweigen, den Ven. interlobul., in ein Capillargefässnetz auflöst, aus dem sich in der Mitte der Läppchen die Ven. central. oder intralobul., der Anfang der Lebervenen sammelt. Das

Parenchym besteht aus Zellen und lässt sich als aus einzelnen Läppchen oder Acinis zusammengesetzt darstellen, deren Scheidung im normalen Zustande beim Menschen nicht immer deutlich ist; es fehlt eine trennende Bindegewebslage, die einzelnen Capillarnetze der neben einander liegenden Läppchen communiciren mit einander, doch ist eine Abgrenzung durch die Ven. central. angedeutet und in pathologischen Processen, wie bei der Cirrhosis deutlich nachweisbar. Beim Schweine ist sie leicht sichtbar zu machen.

Die Physiologie der Leber hat in der neuesten Zeit einen überraschenden Aufschwung genommen. — Die eine Function der Leber, das gallenbereitende Organ zu sein, sichert ihr eine wichtige Rolle bei der Verdauung, wenn auch der Nutzen der Galle für die Verdauung ein beschränkter ist; sie fördert zwar die Absorption des Fettes, trägt zur Neutralisation des sauren Chymus bei, verhindert bei Fleischdiät die Neigung zur Zersetzung etc. (cf. unten Gelbsucht); ihr Mangel (bei Gallenfisteln z. B.) kann aber durch eine reichlichere Zufuhr von Eiweiss und stärkemehlhaltigen Körpern ersetzt werden. Neben dieser Function spielt aber die Leber eine selbständige Rolle für die Stoffmetamorphose; sie vermittelt, indem das Pfortaderblut ihr Nahrungsstoffe aus dem Darm zuführt, Umwandlungen sowohl an den Kohlenhydraten, wie Albuminaten, sie scheint zur Bildung und Umwandlung der Blutkörperchen beizutragen, wobei es allerdings mehr auf eine Rückbildung, als auf Neubildung hinauslaufen mag, und wie durch die glänzende Entdeckung Cl. Bernard's feststeht, bildet sich in der Leber, unabhängig von der Aufnahme stärkemehlhaltiger Nahrung, Zucker, der in's Blut weiter übergeht und in mannigfaltiger Weise in den Stoffwechsel und namentlich bei der Wärmeproduction thätig eingreift. So ist die alte Galen'sche Idee, in der Leber die Quelle der Wärmeentwicklung, die Bildungsstätte des Blutes aus dem Chylus und den Ursprung der Venen zu sehen, freilich in veränderter Gestalt, doch in der Neuzeit wieder zur Ausführung gelangt (cf. Tiedemann und Gmelin, Versuche über die Wege, auf welchen Substanzen aus dem Magen etc. in's Blut gelangen. Heidelberg 1820. Cl. Bernard, Neue Function der Leber etc., übersetzt 1853, und Leçons de physiol. experim. 1855, über Wärmeerzeugung in der Leber tom. I.. Lehmann, Physiol. Chemie Bd. III. und Berichte der K. Sächs. Gesellsch. Novbr. 1850 und 1855, vergleichende Analysen des Lebervenen- und Pfortaderblutes u. A., besonders auch Bidder und Schmidt, Verdauungssäfte und Stoffwechsel; Schillbach, Lenz, endlich Arnold, Zur Physiol. der Galle. 1854 u. A.).

Die Pathologie hat schon früh die eingreifende Bedeutung der Leber für den ganzen Organismus anerkannt und hauptsächlich durch die grosse Werthschätzung zur Aussprache gebracht, die sie den Stockungen im Pfortadersysteme beilegte (E. Stahl, vena portarum, porta malorum); nicht blos wirkliche Leberaffectionen, sondern viele Unterleibskrankheiten überhaupt, und Ernährungsstörungen mannigfacher Art wurden, nachdem einmal die Stockungen der Pfortader zu einem schematischen Dogma geworden waren, der Leber zugetheilt und selbst die seit Morgagni immer gründlicher werdende anatomische Darstellung, die sich jetzt mehr und mehr durch die Heranziehung der histologischen Forschungen vervollkommnet, hat noch nicht vermocht, die rohen Vorstellungen ganz aus dem Bewusstsein der Aerzte zu verdrängen. Die chemischen Fragen, welche die neueste Zeit der klinischen Erforschung der Leberkrankheiten entgegenhält, werden uns bei den einzelnen Erscheinungen entgegentreten.

Man kann die Affectionen des Parenchyms, der Gallengänge, der Pfort-

ader genetisch und zuweilen auch in ihren ausgebildeten Formen bei der anatomischen Untersuchung aus einander halten und getrennt betrachten, doch sind die Erscheinungen während des Lebens, namentlich bei den entzündlichen Processen oft nicht zu sondern, das Resultat der Processe ist in seinen Endgliedern gleich, man kann nicht unterscheiden, ob bei Gelbsucht z. B. die Stauung in den Leberzellen oder in den feinen Gallencanälchen begonnen hat. Wenn wir deshalb auch dem Versuche der anatomischen Sonderung gerecht werden, so müssen wir doch jedenfalls in einer allgemeinen Uebersicht der Symptomatologie von einer solchen Sonderung absehen.

Eine sehr bequeme Eintheilung der Leberaffectionen ist die in: Krankheiten mit Volumszunahme und Volumsverminderung der Leber; die normalen Grössenverhältnisse haben indess eine sehr grosse Breite und deshalb darf diese Art der Eintheilung nur für die allererste Handhabe gelten.

Allgemeine Symptomatologie.

Oertliche Untersuchung, Grössenverhältnisse und Lage der Leber.

Der Umfang und das Gewicht der Leber zeigt im normalen Zustande beträchtliche Schwankungen; die Grösse des Körpers, das Alter und das Geschlecht haben darauf Einfluss und die Berücksichtigung dieser Verhältnisse zwingt uns, die Zustände von Vergrösserung oder Verkleinerung immer nur relativ zu beurtheilen. Auch die Art der Nahrung, Enthaltung von Speisen oder reichliche Kost üben einen entschiedenen Einfluss auf das Volumen der Leber, so dass die an solchen Krankheiten Gestorbenen, bei denen eine längere Nahrungsentziehung vorausging, einen geringeren Umfang zeigen.

Frerichs (l. c. p. 17 et sequ.) hat eine grosse Menge von Wägungen und Messungen mit gleichzeitiger Berücksichtigung der angegebenen Verhältnisse angestellt und bestätigt die grosse Breite in den Volumsgrenzen der Leber. Bei gesunden Individuen kann das relative Lebergewicht von 1 : 17 bis 1 : 50 schwanken, für die mittlere Lebenszeit wechselt dasselbe von 1 : 24 bis 1 : 40; das absolute Gewicht beträgt 0,82—2,1 Kil. Grm. Die Leber ist in den ersten Fötalmonaten im Verhältniss zum Körper am meisten ausgebildet, später nimmt das relative Gewicht mehr und mehr ab, beim Wachsthum des ganzen Körpers nimmt das Lebergewicht nicht in gleicher Weise zu und im höheren Alter ist die Verkleinerung der Leber sogar rascher und bedeutender, als die allgemeine, senile Atrophie. Unterschiede, die vom Geschlecht abhängig sind, hat Frerichs nicht aufgefunden.

Die Lage der Leber ist im Allgemeinen schon oben bei der Untersuchung des Abdomen bezeichnet worden. Man darf nicht vergessen, dass die rechte Lunge mit ihrem sich zuschärfenden unteren Rande den convexen Theil der Leber noch bedeckt, der vorn in einer senkrecht von der Mamma gezogenen Linie bis zur fünften oder sogar bis zum unteren Rande der vierten Rippe in die Höhe ragt, aber erst von der sechsten Rippe an der Brustwand unmittelbar anliegt; so wird schon an der vierten Rippe der Percussionsschall weniger voll, aber erst von der sechsten Rippe an entschieden gedämpft und leer. Die Stelle, wo der volle Lungenschall in einen weniger vollen übergeht, bezeichnet die wirkliche Grenze der Leber. In der Axillarlinie beginnt die Dämpfung zwischen der sechsten und siebenten Rippe, neben der Wirbelsäule

an der zehnten. Der linke Leberlappen lässt sich in seiner Ausdehnung nach oben nicht deutlich von der Dämpfung des rechten Herzens abgrenzen, nach links bildet der tympanitische Schall des Magens die Grenze.

Die untere Grenze der Leber ist weniger sicher, als die obere. Die wechselnde Grösse des Organs, die Kürze des Thorax, Gewohnheiten der Kleidung (Schnüren) lassen den unteren Rand der Leber auch bei normalen Verhältnissen oft über den Rand der Rippen, über den er in der Mammillarlinie eigentlich nicht hinausragen sollte, herabtreten; in der Axillarlinie liegt der untere Rand gewöhnlich im zehnten Intercostalraume; der untere Rand des linken Lappens ist ebenfalls sehr wechselnd (Frerichs findet ihn 5—14 Ctm. von der Basis des Schwertfortsatzes entfernt).

Man kann sich leicht den Umfang der Leber zur Anschauung bringen, indem man die oberen und unteren Grenzpunkte der Mammillarlinie, der Axillarlinie und einer vom Rande des Sternum parallel mit der Mammillarlinie gezogenen Linie aufzeichnet, welche letztere die Ausdehnung des linken Leberlappens darstellt (der Rath von Bamberger, eine Linie parallel mit dem Proc. xiphoideus einen Zoll nach rechts als Maasstab für die Mitte der Verticalausdehnung des linken Lappens zu benutzen, ist nicht ganz entsprechend). Niemals darf man den Umfang der Leber nur nach der Hervorragung des unteren Randes unter den Rippen bestimmen, sondern muss stets die obere Grenze mit in Rechnung ziehen. — Dass bei der Percussion mögliche Fehlerquellen durch Auftreibung des Magens, oder des Darms, durch zu starke oder zu schwache Percussion beachtet werden müssen, bedarf wohl kaum einer besondern Erwähnung.

Die Ausdehnung der Percussionsdämpfung in den verschiedenen, als Anhaltspuncte dienenden Linien unterliegt natürlich denselben Schwankungen nach der Länge des Körpers etc., wie oben schon hervorgehoben wurde. Frerichs (l. c.) giebt als Mittelzahl bei einer Körperlänge von 160—170 Ctm. für die Axillarlinie bei Männern 10, für die Mammillarlinie 4,56, für die Sternallinie 6,28 Ctm., für Weiber bei geringerer Körperlänge etwas weniger, Bamberger giebt die Maasse höher an: für die Axillarlinie bei Männern 12 Ctm. Auch ich habe eine grössere Reihe von Messungen angestellt und finde dabei hauptsächlich die Körperlänge entscheidend, habe aber nicht so hohe Maasse, wie Bamberger, der grössere Menschen vor sich gehabt zu haben scheint.

Die Palpation muss die Resultate der Percussion unterstützen. Sie wird am besten in der Rückenlage des Kranken mit möglichst erschlafften Bauchdecken vorgenommen, man überzeugt sich durch Druck und Verschiebung der Haut auf das rechte Hypochondrium von dem Grade der Resistenz, versucht dann mit den gekrümmten Fingerspitzen sich ein Gefühl von der Oberfläche der Leber zu verschaffen, indem man durch abwechselndes Verschieben der Bauchdecken in die Tiefe tastet. Der Rectus abdom., der überdies bei Leberaffectionen oft genug gespannt ist, bietet den tastenden Fingern Widerstand; man muss deshalb am äusseren Rande des Rectus eingehen und unter dem Rectus die Oberfläche der Leber befühlen. Zuweilen gelingt es auch mit hakenförmig rückwärts gekrümmten Fingern unter die falschen Rippen herunterzufassen. Etwa vorgelagerte nicht adhärente Darm-

schlingen, oder freie Flüssigkeit drückt man fort. Die Palpation zeigt uns, ob die Leber schmerzhaft ist, sie unterrichtet uns, ob die Oberfläche glatt oder höckrig. Dann bemüht man sich, den Rand der Leber durchzufühlen, dessen glatte oder zugeschärfte Beschaffenheit mancherlei Anhaltspuncte für die Diagnose gewährt; indem wir den Rand von rechts nach links verfolgen, und auch nach unten umgehen, überzeugen wir uns von etwaigen Tumoren an der unteren Fläche, von dem Füllungszustande der Gallenblase, auch muss man sich bemühen, die Incisur zwischen dem rechten und linken Lappen aufzufinden.

Tiefe Inspirationsbewegungen während der Untersuchung unterrichten über die Beweglichkeit der Leber und etwaiger in dieser Gegend vorhandenen Tumoren. Die Palpation der Leber ist ausserordentlich schwierig, erfordert grosse und fortgesetzte Uebung, namentlich sind die Täuschungen durch die Spannung der Bauchmuskeln sehr häufig. Am schwersten ist der Rand genau zu fühlen, ein weicher, dünner Rand klappt sich leicht um. Auch ist anzurathen, sowohl von Oben nach Unten, wie von Unten nach Oben abwechselnd zu tasten; es begegnet leicht, dass man sich selbst die Leber fortschiebt und die Oberfläche nicht zu betasten im Stande ist.

Grosse Lebertumoren (besonders Echinococcen, Krebsknoten, Speckleber) werden äusserlich sichtbar, ja zuweilen ist auch die ganze Leber durch die Bauchdecken hindurch abgegrenzt erkennbar. Auch der untere Theil des Thorax zeigt dann die Deformität, dass die Rippen nach Aussen geworfen, um ihre Achse gedreht erscheinen.

Die Auscultation giebt für die Leber nur in seltenen Fällen bei Entzündung des Peritonäalüberzuges eine Art von Reibungsgeräusch, das auch durch die aufgelegte Hand fühlbar sein kann, sodann hören wir in der Lebergegend auch schwaches Respirationsgeräusch an der Stelle, wo die dünne Lungenschicht noch darüber lagert, oder vom Magen und Darm herüberklingendes Gurgeln.

Die Anwendung der genannten Untersuchungsmethoden, namentlich der Percussion und Palpation, in gegenseitiger Unterstützung geübt, setzt uns, noch ohne Kenntniss und Verwerthung der übrigen functionellen Lebersymptome, in den Stand, Form und Lageabweichungen der Leber richtig zu erkennen. Für die differentielle Diagnose ist besonders auf Folgendes Rücksicht zu nehmen:

Nach Unten und seitlich wird die Leber dislocirt durch Verbildung des Thorax, durch anhaltenden Druck, wie er beim festen Binden der Kleider bei Frauen entsteht, zumeist durch Anfüllung des Magens, des Darms; öftere Untersuchung und Berücksichtigung der concurrirenden Umstände lassen diese Abweichungen bald richtig würdigen.

Demnächst kommen diejenigen Zustände der Thoraxorgane in Betracht, durch welche ein Druck auf das Zwerchfell ausgeübt wird und die Grenzen der Percussionsdämpfung höher hinauf- oder tiefer hinabgerückt werden. — Ein rechtsseitiges pleuritisches Exsudat zeigt, auch wenn der Leberrand noch nicht verdrängt ist, doch den Unterschied, dass die Grenze der Dämpfung durch eine ebne Linie um den Thorax herumgeht, während die Grenze der etwa nach oben vergrösserten Leber einen nicht ebenen Verlauf hat (in der Axillarlinie tiefer steht); Athembewegungen verrücken das Niveau des dum-

pfen Percussionsschalles bei einem pleuritischen Exsudate nicht, wohl aber bei einer nach Oben vergrösserten Leber; — die Bewegung der Intercostalräume ist gering oder ganz aufgehoben. Oft sind auch die Intercostalräume verstrichen, doch kann dies Symptom auch bei Lebervergrösserungen vorkommen (Fall von Echinococcen und Speckleber mit Prominenz und Fluctuation der Intercostalräume bei Frerichs p. 61.). Wird das Exsudat mächtiger und das Zwerchfell in die Bauchhöhle hineingedrängt, so wird auch die Leber ganz aus ihrer Stellung verschoben, aber nicht in gerader, sondern meist in diagonaler Richtung (bei rechtsseitigem Pleuraexsudat Abwärtsdrängung des rechten und Aufwärtssteigen des linken Lappens); zuweilen auch mit leichter Drehung um ihre Querachse. Bei linksseitigem pleuritischen Exsudat, bei Ansammlung im Pericardium ist zwar Druck auf den linken Lappen und Verschiebung desselben vorhanden, aber die ganze Leber wird doch nicht aus ihrer Stellung gedrängt. — Dass man das schwache, ganz mangelnde Athmungsgeräusch etc., den anfänglichen stechenden Schmerz beim Athmen ebenfalls als diagnostische Unterscheidungsmittel heranzieht, liegt auf der Hand. — Sehr leicht ist die Erkenntniss einer durch Emphysem, durch Pneumothorax herabgedrückten Leber, wo der volle und helle Lungenschall tiefer herabrückt; hier leiten die Resultate der Auscultation, der Anamnese. — Die Dämpfung des Percussionsschalles auf der rechten Seite durch Pneumonie ist durch die begleitenden Erscheinungen leicht zu würdigen.

Auch von den Bauchorganen aus, durch Meteorismus, Flüssigkeit im Peritonäum kann die Leber zeitweise nach Oben geschoben werden.

Im Allgemeinen wirken pathologische Processe, welche die Leber vergrössern, gleichmässig nach Oben und Unten, wenn nicht mehr nach Unten, als nach Oben; nur Krebs und Echinococcen können ein einseitiges Anwachsen nach Oben verschulden. Dieser Umstand erleichtert die Diagnose und lässt bei Gleichstand des unteren Randes und Vergrösserung der Percussionsdämpfung nach Oben sofort das Augenmerk auf Zustände des Thoraxraumes hinrichten.

Die Krankheitszustände, welche vornehmlich Grössenzunahme der Leber hervorbringen, sind: Hyperämie, Fett- und Speckleber — die Leber zeigt dann eine glatte Oberfläche, Krebs und Echinococcen. Bei den letzteren Zuständen ist die Zunahme eine ungleichmässige, die Oberfläche höckrig. Die eigentliche Entzündung, die im Parenchym mehr in circumscripten Heerden auftritt, kann ohne bemerkbare Anschwellung verlaufen. Die Krankheitszustände mit Verkleinerung des Organs sind: Atrophie und Cirrhose.

1. Subjective Symptome. Schmerz.

Der Schmerz bei Leberkrankheiten zeigt die verschiedensten Grade der Qualität und Intensität. Stechend, zusammenschnürend, anhaltend oder in Form von einzelnen Paroxysmen, dann aber mit desto grösserer Heftigkeit auftretend, besteht er in chronischen Affectionen oft Jahre lang nur in dem Gefühl eines dumpfen, in der Tiefe sitzenden Druckes, in der Empfindung eines schweren Körpers, der gegen den Rand der Rippen presst und in den Leib herabzusinken droht, oder in einem heimlichen, von Zeit zu Zeit exacerbirenden Nagen. Er ist circumscript, oder über die ganze Lebergegend ausgebreitet; er

wird besonders längs des Randes der falschen Rippen empfunden, hat zuweilen den Charakter eines pleuritischen Seitenstiches, verbreitet sich auch über die Magengegend, über den Bauch um den Nabel, erscheint irradiirt in der rechten Scapulargegend. Auch die unteren Hals- und oberen Rückenwirbel sind oft schmerzhaft. Wird im linken Hypochondrium Schmerz empfunden, so muss man an die Möglichkeit einer gleichzeitigen, durch die Leberkrankheit bedingten Milzanschwellung denken. Auch Stirnschmerz und Migräne überhaupt begleitet nicht selten Leberaffectionen, besonders acute Hyperämieen derselben.

Es kann vorkommen, dass die irradiirten Schmerzempfindungen stärker sind, als der locale Schmerz in der Lebergegend, diesen verdecken und so über den Sitz der Affection täuschen.

Es kann jede Leberaffection von Schmerzen begleitet sein, aber wie überall steht der Umfang der anatomischen Läsion nicht in geradem Verhältnisse zur Intensität des Schmerzes; sehr bedeutende Degenerationen verlaufen fast ohne Schmerzen. Im Allgemeinen sind die Affectionen des eigentlichen Parenchyms nur mit dumpfem Schmerz verbunden; je mehr der Krankheitsprocess die Hülle betheiligt, unmittelbar oder durch Spannung (bei Hyperämie), desto lebhafter ist die Schmerzempfindung. Die lebhaftesten, mit krampfartigem Charakter (paroxysmenweise) eintretenden Schmerzanfälle werden durch Reizungen der Gallengänge erzeugt (die sog. Gallensteincoliken, wobei indess nicht immer Concremente vorhanden sind, sondern einfache Catarrhe etc., cf. unten). Immer indess ist ein diagnostischer Schluss aus der Art des Schmerzes auf die Natur des pathologischen Processes ein höchst unsicherer.

2. Die Gelbsucht. Icterus; Morbus regius.

Cf. besonders Frerichs (l. c.), wo zugleich ausführliche Angabe und Verwerthung der hier einschlägigen Literatur gegeben ist; dann W. Kühne, Beiträge zur Lehre vom Icterus (Virchow's Archiv. Bd. 14.).

Unter Gelbsucht versteht man eine Reihe von verschiedenen Krankheitsprocessen, welche das gemeinsame Symptom einer Abscheidung von Gallenbestandtheilen, zunächst des Cholepyrrhins, des Farbstoffs der Galle, in der Haut, in verschiedenen Se- und Excreten und zum Theil auch in inneren Organen zur Schau tragen. Eine Störung in der Ausscheidung oder Secretion der Galle ist die gemeinsame Grundlage, so verschiedenartig sich die Verhältnisse auch sonst darstellen mögen und es ist deshalb vollkommen gerechtfertigt, den Icterus nicht als eine selbständige Krankheitsform, sondern als ein den Leberkrankheiten zukommendes allgemeines Symptom abzuhandeln.

Gewöhnlich zeigt sich an der Conjunctiva und Sclerotica die gelbe Färbung zuerst, dann um die Nasenflügel, an der Stirn und demnächst auf der Haut des Körpers in den tieferen Schichten der Epidermis von leichter Tingirung bis zu einer safrangelben dunklen schwärzlich grünen Färbung (melas icterus); noch früher, als auf der Haut, ist Gallenfarbstoff im Blutserum, in den serösen Transsudaten der Brust- und Bauchhöhle und im Harn nachzuweisen (in den ersteren oft schon 48 Stunden nach Unterbindung des Duct. choledochus Frerichs). Auch in anderen Secreten erscheint Gallenfarb-

stoff, besonders im Schweisse, der die Wäsche gelb färbt, weniger entschieden dagegen im Speichel und im Schleime, dagegen reichlich in eiweiss- und fibrinhaltigen Exsudaten, wie in eitrig schleimigen Sputis. Auch die inneren Organe werden tingirt; am entschiedensten die Leber selbst, wo die Pigmentanhäufung besonders reichlich in den um die Centralvenen der Läppchen gelegenen Zellen statthat (Frerichs) — in den Nieren, am meisten in den geraden Canälen der Pyramiden, bis zu völliger Verstopfung derselben (cf. die sehr schönen Abbildungen bei Frerichs tab. 1.), wenig deutlich in den Schleimhäuten und im Nervenmark, sehr intensiv dagegen am Fettzellgewebe, und überhaupt an allen Bindegewebsbildungen, an den Nägeln, selbst an der Knochen- und Zahnsubstanz, im Glaskörper; schon die alten Aerzte beobachteten auch den Uebergang der gelben Färbung von der Mutter auf die Frucht.

Sehr charakteristisch und schon bei höheren Graden ohne chemischen Nachweis sichtbar sind die Veränderungen des Harns; sie treten frühzeitig ein und schon geringe Mengen von Farbstoff bringen sie hervor. Der Harn wird gelb, besonders deutlich am Rande und in dem sich aufwärts ziehenden Schaume, dann bei grösseren Mengen dunkelbraun, schwärzlich oder grünlich. Doch da auch andere Farbstoffe eine ähnliche Farbe erzeugen, so ist zur genaueren Feststellung die chemische Prüfung nothwendig; man bedient sich hierzu gewöhnlich der Salpetersäure, die nicht ganz frei von salpetriger Säure ist, die bei langsamem Zufliessen in stufenweiser Folge und schichtweiser Lagerung den Farbenwechsel von Grün, Blau, Violett, Roth und Gelb hervorbringt.

Frerichs macht darauf aufmerksam, dass gallenfarbstoffhaltige Flüssigkeiten zuweilen im frischen Zustande keine Reaction zeigen, sondern erst, wenn sie einige Zeit an der Luft gestanden haben, und nennt solche chromogen, doch ist, obgleich wir das Factum bestätigen, wie wir sehen werden, seine Erklärung, die Bildung des Gallenfarbstoffs aus den Gallensäuren abzuleiten, nicht gesichert. — Durch Zusatz von anderen Säuren, durch Chlor, Jod, Brom, zuweilen durch blosses Stehen an der Luft werden gallenfarbstoffhaltige Flüssigkeiten grün oder dunkler; unmöglich gemacht wird der Nachweis durch gleichzeitigen Gehalt von Hämatin; erschwert durch Ammoniak, wo die Farbenübergänge sehr rasch vor sich gehen. Gehalt von Eiweiss, Zucker stört die Farbenerscheinungen durch Salpetersäure nicht. Anstatt der salpetrige Säure enthaltenden Salpetersäure kann man auch ein Gemenge von 2 Th. Salpeters. und 1 Th. Schwefels. anwenden.

Die bis jetzt herrschende Ansicht ist die, dass es vorzugsweise Gallenfarbstoff sei, der in dem Harn auftrete; es war den Chemikern nicht, oder nur äusserst selten gelungen, Substanzen, welche die für Gallensäuren charakteristische Reaction mit Schwefelsäure und Zucker geben, im Harn nachzuweisen, Frerichs und Staedeler kamen sogar zu dem bestimmten Ausspruche, dass Gallensäuren und Gallenfarbstoff nie neben einander im Harn vorkämen (Müller's Archiv 1856). Durch die Beobachtung, Spuren von Gallensäuren im ungefärbten Harn anzutreffen, kam Frerichs zu der Annahme, dass die allerdings in's Blut gelangenden Gallensäuren sich in Gallenfarbstoff umwandelten. Es ist hier nicht der Ort, die ganzen Glieder der Beweisführung von Frerichs für diese Ansicht, die für die Pathogenese des Icterus sehr wichtig ist, vorzulegen; in neuester Zeit hat jedoch Kühne (l. c.) im Hoppe'schen Laboratorium

in Berlin, gestützt auf eine von Hoppe angegebene Methode zum Nachweis der Gallensäuren, gezeigt, dass die Gallensäuren einen constanten Bestandtheil des icterischen Harns darstellen, und macht ausserdem wahrscheinlich, dass es keine gepaarte Gallensäure, sondern nur die stickstofffreie Cholalsäure ist, ein Resultat, das die Frerichs'sche Annahme um so mehr unnöthig macht, als Kühne auch direct nach Injectionen gallensaurer Salze wieder unveränderte Gallensäuren im Harn nach der Hoppe'schen Methode auffand.

Die wesentliche Entscheidung in dieser Differenz, in welcher sich bei der grossen, gerade diesem Thema zugewendeten Aufmerksamkeit gewiss sehr bald noch andere Chemiker werden hören lassen, wird von der Sicherheit der Hoppe'schen Methode abhängen, deren Eigenthümlichkeit hauptsächlich darin besteht, sämmtliche Gallensäuren durch Kochen mit Salzsäure in Choloidinsäure umzuwandeln, und diese dann durch Auflösen in Alcohol abzuscheiden. — Es wird sich fernerhin fragen, ob die Pettenkofer'sche Farbenprobe ganz sicher ist.

Die Excremente sind bei Icterus gewöhnlich sparsam, Neigung zur Obstipation ist vorherrschend; je vollständiger der den Icterus veranlassende Abschluss der Galle gewesen ist, desto weniger gefärbt erscheinen die Faeces und bei vollständigem Verschluss des Ductus choledochus erscheinen sie ganz hell, wie Lehm oder Thon. Bei längerem Abschluss der Galle bekommen die Stühle einen sehr fauligen Geruch, auch ist starke Gasentwicklung, besonders bei Genuss von Fleischspeisen häufig. Ist der Abschluss nicht vollständig, so sind die Faeces auch nicht ganz farblos, sie können dann auch flüssiger sein durch reichlichen Wiederzufluss der Galle, während der Icterus noch fortbesteht, oder durch intercurrente Darmcatarrhe. Die Rolle der Galle bei der Verdauung ist zwar nicht so bedeutend, wie man früher meinte, aber sie befördert jedenfalls die Resorption des Fettes, befördert durch Reiz auf die Schleimhaut die Absonderung des Darmsaftes und des pankreatischen Saftes, macht durch ihren Wassergehalt die Excremente flüssiger, trägt dazu bei, den sauren Chymus zu neutralisiren, indem die an Alcalien gebundenen Gallensäuren durch die stärkeren Säuren im Chymus ausgetrieben werden und sich allmählich in das nicht saure Dyslysin umsetzen. So erklärt es sich bei Icterus, dass genossenes Fett grossentheils in den Excrementen wieder erscheint und bei längerer Dauer des Icterus sich doch meist auch eine Beeinträchtigung der Ernährung kundgiebt, auch abgesehen von den anderweiten, etwa dem Icterus zu Grunde liegenden Processen. Gleichwohl ist der Appetit zuweilen nicht gestört; häufig ist allerdings das Verlangen nach erfrischenden, säuerlichen Getränken und Nahrung und mehr Neigung zum Genuss von Vegetabilien, als zu Fleischspeisen.

Eine Reihe von anderen Erscheinungen, welche mehr oder weniger constant die gelbsüchtigen Zustände begleiten, hängt von der veränderten Blutmischung und der Wirkung derselben auf das Nervensystem ab.

Hautjucken ist oft schon im Beginn der Gelbsucht, besonders in der Nacht sehr quälend; meist über den ganzen Körper verbreitet. Es trifft in vielen Fällen mit einer sehr trocknen Haut zusammen. Nicht selten bilden sich Papeln, seltner Bläschen, zuweilen Quaddeln, sicherlich öfter durch das Reiben und Kratzen der Kranken hervorgerufen oder wenigstens dadurch begünstigt, aber man braucht nicht ausschliesslich auf dies Moment zu recurriren, denn

auch andere Intoxicationsaffectionen des Blutes zeigen dieselbe Erscheinung. Die Temperatur der Haut ist zuweilen vermindert. Von Störungen im Bereiche der Sinnesempfindungen sind zu erwähnen: Veränderungen des Geschmacks; auch Hunde, denen Galle injicirt ist, lecken; gewöhnlich verliert sich die bittere Geschmacksempfindung bei Gelbsüchtigen nach wenigen Tagen; — ferner Gelbsehen (Xanthopsie). Die letztere Erscheinung ist im Ganzen doch recht selten; ich habe 1 Mal Gelegenheit gehabt, dies Symptom zu beobachten, Frerichs bei seiner grossen Erfahrung über Leberaffectionen niemals, P. Frank unter 1000 Icterischen nur bei 5. Bei meinem Kranken wurde 2 Tage über Gelbsehen geklagt, doch soll es auch nur stundenlang dauern. Obgleich die durchsichtigen Medien Gallenfarbstoff enthalten, so deutet doch das nur zeitweise Vorkommen dieses Symptoms auf eine Mitwirkung der Nerventhätigkeit, wie schon v. Swieten und P. Frank geltend machten.

Frerichs macht indess auf die interessante Thatsache aufmerksam, dass auch bei Santoningebrauch, das sich durch die Alcalien des Blutes in eine gefärbte Modification umwandelt, alle Gegenstände bei schwacher Beleuchtung mit grünlich gelber Farbe erscheinen, bis der Farbstoff durch die Nieren wieder ausgeschieden ist.

Ausser der Xanthopsie wird in manchen Fällen auch Nyctalopie und zuweilen Tagblindheit beobachtet. Bamberger hat diese letzteren Erscheinungen nur bei ganz schweren Fällen, bei granulirter Leber, die mit dem Tode endeten, gesehen. Hoffentlich ist bald einmal Gelegenheit, eine anatomische Untersuchung eines solchen Auges vorzunehmen, vielleicht beruhen diese Erscheinungen doch auf einer bestimmten Desorganisation, wie sie sich neuerdings bei der Untersuchung der Amaurosen bei Morbus Brightii ergeben haben.

Unmittelbarere Erscheinungen der gestörten Nerventhätigkeit sind:

Gefühl allgemeiner Mattigkeit, psychische Depression oft in hohem Grade entwickelt, dann häufig, wenn auch nicht immer, Verlangsamung der Herzthätigkeit; die Pulsfrequenz sinkt bis 40 in der Minute, auch noch mehr; auch die Respirationsfrequenz nimmt ab, aber nicht in gleichem Grade. Der Eintritt von acuten entzündlichen Processen während des Icterus macht den verlangsamten Puls wieder frequenter. Bei verschiedenen Formen des Icterus: bei der acuten Leberatrophie, bei dem Icterus der biliösen Fieber, und auch bei anderen Formen, die von vornherein mehr chronisch sich entwickelt hatten, sehen wir als Terminalerscheinungen vor dem Tode Kopfschmerz, Schwindel, Sopor, oder die Erscheinungen der Hirnirritation, Delirien, selbst mit furibundem Charakter, Convulsionen, oder beide Erscheinungsreihen abwechselnd, eintreten, ohne dass sich später, nachdem der Tod meist in einem comatösen, lähmungsartigen Zustand erfolgt ist, im Gehirn ein zureichender Grund durch die Section nachweisen liesse; denn die angenommenen Hyperämieen und serösen Ergüsse finden sich wohl zuweilen, aber doch bei weitem nicht immer in zureichender Entwicklung. Eine Intoxication durch die Gallenbestandtheile anzunehmen, lag von jeher nahe, eine Cholämie schien die Sache am bequemsten zu erklären, und diese Art der Auffassung gewann um so mehr Terrain, als Frerichs durch das bei der acuten Leberatrophie aufgefundene Leucin und Tyrosin den palpabeln Beweis für

eine Zersetzung von Gallenbestandtheilen während des Lebens führen zu können glaubte. Seitdem aber wiederholte, von verschiedenen Beobachtern, auch von Frerichs angestellte Injectionsversuche von filtrirter Galle bei Thieren gezeigt haben, dass einzelne Thiere (Kaninchen) allerdings sterben, andere aber gar nicht, oder nur vorübergehend danach unwohl werden und sich bald wieder erholen, nachdem auch Leucin und Tyrosin nicht als ein alleiniges Zersetzungsproduct der Leber, sondern in seiner weitern, allgemeinen Verbreitung nachgewiesen worden ist, hat die cholämische Intoxication ihre Geltung verloren; auch Frerichs erklärt jetzt, dass er die Anhäufung von Galle im Blute nicht als die Ursache von typhoiden Symptomen betrachten könne (p. 195 u. a. a. O.). Eine andere zureichende Erklärung liegt zur Zeit nicht vor und wir befinden uns hier in derselben Unfähigkeit, die Art der Blutvergiftung, die trotzdem unstreitig da ist, genauer zu definiren, wie beim Typhus, beim Scharlach etc. — Wir werden unten bei Besprechung der acuten Leberatrophie auf dies Symptom noch einmal zurückkommen und die anderweitige allerdings nur hypothetische Erklärung von Frerichs aus einander setzen.

Wenn wir nun nach der Pathogenese des Icterus forschen, so treten uns mit Berücksichtigung der klinischen Beobachtungen vorzugsweise die beiden Fragen entgegen: entsteht der Icterus blos durch Resorption schon gebildeter Galle, oder sind die Gallenbestandtheile im Blute schon vorhanden, wobei eine gehinderte Ausscheidung derselben oder eine mangelhafte Zersetzung der Grund der Gelbsucht sein oder endlich die Möglichkeit gegeben sein könnte, dass durch selbständige Processe im Blute (Auflösung von Hämatin) die Bildung von Gallenfarbstoff zu Stande käme. So können wir vorläufig zur Uebersicht die Fragen formuliren, in der Beantwortung freilich verwischen sich die scharfen Gegensätze und wir müssen Anschauungsmöglichkeiten der zweiten Frage auch in die erste herüberziehen. — Die klinische Beobachtung zeigt uns eine grosse Reihe von Fällen des Icterus, wo eine direct mechanische Behinderung für den Abfluss auf eine Resorption mit Entschiedenheit hinweist, daneben aber eine andere, wo ein solches Hinderniss in keiner Weise vorliegt, nicht einmal in allen Fällen eine Betheiligung der Leber nachzuweisen ist und dies sind gerade auch Krankheitszustände, welche vorzugsweise als Blutkrankheiten bezeichnet werden müssen (Pyämie, Typhen etc.).

Das grosse Interesse der Sache fordert, auf diesen Gegenstand etwas genauer einzugehen. Die Experimente, welche Kunde (1850) unter J. Müller's Leitung, später Moleschott anstellte, wo es bei entleberten Fröschen nicht gelang, Gallenbestandtheile im Blute nachzuweisen, auch nicht in der Lymphe, im Harn, in den Muskeln, scheinen den entschiedenen Beweis zu liefern, dass eben Gallenbestandtheile nur in der Leber producirt werden, und ebenso ist es den Chemikern (cf. Lehmann, Phys. Chemie Th. II. p. 90 et sequ.) nicht gelungen, in der Pfortader Stoffe zu finden, welche schon eine Gallenreaction geben, und wenn sich auch im Pfortaderblute Gallenbestandtheile zeigten, so wäre dabei immer noch die Möglichkeit, dass sie Ueberbleibsel der in den Darm ergossenen und dort resorbirten Galle wären; dass sich im Pfortaderblute Nichts gefunden hat, wird auch als ein Beweis dafür angenommen, dass die im Darm resorbirte Galle schon vollständig zersetzt sei. So wahrscheinlich nun aber auch aus allgemeinen Gründen die Production

der Galle in der Leber allein sein mag, für die auch die von Lehmann gefundenen Differenzen zwischen dem Pfortader- und Lebervenenblute sprechen, so hebt Bamberger dagegen hervor, dass bei Pfortaderentzündung, wo von einer Resorption der in der Leber gebildeten Galle noch nicht die Rede sein kann, ziemlich constant Icterus eintrete, dass sich ohne Icterus bei granulirter Leber Gallenfarbstoff und Gallensäuren in ascitischer Flüssigkeit gefunden haben — er macht auf die leichte Zersetzbarkeit der Gallensäuren und auf die grosse Schwierigkeit aufmerksam, aus geringen Portionen Blut sichere Resultate zu erhalten. Frerichs (l. c.) hält mit Zurückweisung der Meinung, dass sich das Hämatin in Gallenfarbstoff umwandeln könne, indem er die Häufigkeit des Icterus bei Pfortaderverschliessung leugnet, an der Resorption in der Leber gebildeter Galle als allgemein gültiger Norm fest. Ein Theil der Fälle des Icterus entsteht durch entschiedene Stauung des Lebersecrets; das sind die Fälle von mechanischem Verschluss. Die anderen denkt er sich möglich entweder durch vermehrte Aufnahme von Galle aus der Leber in's Blut, die hauptsächlich durch gestörte Blutbewegung in der Leber und deren Folge, durch anomale Diffusion zu Stande kommen soll — oder durch gestörte Umsetzung und verminderten Verbrauch der Galle im Blute. Wir können nicht umständlich den scharfsinnig geführten Deductionen folgen, die uns jedoch immer nicht überzeugend erscheinen, zumal bei dem zweiten wieder die Hypothese von der Umwandlung der Gallensäuren in Gallenpigment in den Vordergrund tritt. Kühne macht gegen Frerichs, dem besonders das Auftreten von Gallenfarbstoff nach Injection von ungefärbter Galle auffällt, geltend, dass die Alcalisalze der Gallensäuren die Blutkörperchen auflösen, dadurch freies Hämatoglobulin in das Blutplasma gebracht werde und dass das freie nicht in den Blutkörperchen befindliche Hämatin als die Quelle des Gallenfarbstoffs anzusehen sei.

So steht die Frage von der Resorption der Galle; für die klinische Beobachtung nur für einen Theil der Fälle als gesichert anerkannt, für einen andern noch schwankend nach der Entscheidung physiologischer Anschauungen, die von einer neuen zuverlässigen Methode der Untersuchung für die Gallensäuren zweifelhaft und ungültig gemacht werden können.

Formen des Icterus.

Die einfachsten sind diejenigen, welche durch Behinderung des Abflusses der Galle in den Gallengängen hervorgebracht werden. Schon ein einfacher Duodenalcatarrh erzeugt durch Wulstung an der Einmündungsstelle des Ductus choledochus Rückstauung, um so mehr, als sich die Schwellung der Schleimhaut rückwärts in den Gallengang hinein fortsetzt und grössere Mengen von Schleim, als Pfröpfe, ebenfalls Hindernisse abgeben müssen. Doch muss man nicht zu freigebig mit der Annahme dieser Schleimpfröpfe sein; es ist viel Unwesen mit ihnen getrieben worden und sie haben oft herhalten müssen, wo eine andere Erklärung sich nicht darbieten wollte. — Dasselbe Resultat haben fremde Körper in den Gallengängen und die Concrementbildungen (Gallensteine), die nicht allein durch die heftigen Colikanfälle (die sich indess auch bei Catarrhen finden), sondern auch daran erkannt werden können, dass die Durchgängigkeit oft sehr schnell sich wieder herstellt und Galle in den Darm fliesst. Auch eingedickte Galle, die doch nur graduell von Concrementen sich unterscheidet, kann vollständige Verstopfung machen (zuweilen Spulwürmer). Eine Verklebung und Obliteration des Ductus

choledochus macht den Abschluss der Galle zu einem totalen und nicht wieder herstellbaren.

Wie von Innen, so kann auch von Aussen her eine comprimirende Geschwulst den Abfluss der Galle aufheben; Exsudatschrumpfungen im Lig. hepato-duodenale, Drüsen, Krebs vom Pancreas her etc. Endlich giebt es eine Reihe von Krankheitsprocessen der Leber selbst, welche entweder einige grössere Aeste der Ausführungsgänge comprimiren oder eine grössere Zahl von kleineren. Geschwülste an der concaven Fläche haben im Allgemeinen diesen Erfolg eher, als Bildungen auf der convexen. Der Icterus besteht hier oft nur in leichter Tingirung der Haut, wird um so intensiver, je ausgebreiteter die Störung, erreicht aber nie die hohen Grade, wie bei den anderen Formen, weil die Degeneration der Leber fast niemals gleichmässig über die ganze Drüse entwickelt ist und die langsamere Entwicklung eine allmähliche Ausgleichung zu Stande kommen lässt. Hierher gehört Cirrhose, höhere Grade von Muscatnuss- und Fettleber.

Diesen letzteren Fällen zunächst stehen diejenigen Krankheitsprocesse der Leber, wo noch eine anatomisch nachweisbare Läsion vorliegt, die sich nach der Frerichs'schen Ausdrucksweise durch gestörte Blutbewegung in der Leber und anomale Diffusion entwickeln, die Entzündung und Verschliessung der Pfortader und vor Allem die mit einem Zerfall der Leberzellen einhergehende acute gelbe Atrophie.

Sehr schwierig ist die Erklärung der Fälle, wo kein anatomisches Substrat vorliegt, wo nur eine Reihe von zum Theil noch sehr hypothetischen Schlussfolgerungen den Icterus durch Resorption festhalten und retten kann, die Frerichs (s. oben) durch gestörte Umsetzung und verminderten Gebrauch der Galle im Blute erklären zu können glaubt.

Hierher gehört der Icterus nach Gemüthsbewegungen, an dem die rasche Ausbildung auffallend ist, viel rascher als sonst nach mechanischem Verschluss der Gallengänge Icterus eintritt, so dass die sonst angenommene spastische oder paralytische Affection der Muskelfasern der Gallengänge zur Erklärung nicht einmal hinreicht. Ueberdies haben nur die grösseren Gallengänge Muskelfasern. So bleibt für diese Formen von Icterus nur die Annahme einer allgemein, auf die ganze secretorische Leber oder vielleicht auch auf ganz andere entfernte Organe wirkenden Innervationsstörung. Oft genug scheint auch in solchen Fällen die nächste Wirkung auf die Magen- und Duodenalschleimhaut zu gehen und der Icterus ist dann doch noch die consecutive Erscheinung eines Duodenalcatarrhs, wie Bamberger ganz richtig geltend macht. — Dann der Icterus bei Pneumonieen, besonders doppelseitigen, wo also intensive und rasch entwickelte respiratorische Störungen auf eigenthümliche Zersetzungen hinweisen (von den rechtsseitigen Pneumonieen mit gleichzeitiger Entzündung des Leberperitonäums ist dabei abzusehen) — bei allgemeinen Blutkrankheiten, Typhen, den epidemischen mit Gelbsucht verbundenen Fiebern, Pyämie, Puerperalfiebern, Vergiftungen mit Chloroform, Schlangenbiss etc. Es ist sehr schwer, diesen Fällen gegenüber den Icterus ex resorptione genügend zu erklären, da eine eigentliche Stauung gewöhnlich nicht vorliegt.

Einzelne besonders abgegrenzte Formen des Icterus sind nur Symptomencomplexe, welche in sehr verschiedenen Momenten ihre Grundlage finden:

Der Icterus neonatorum entsteht in seinen höheren Graden durch Pyämie in Folge von Phlebitis und Arteriitis der Nabelgefässe, und ist in dieser Form wohl immer local, in geringerer Ausbildung ist er oft das Resultat einer gehemmten Respirationsthätigkeit bei schwachen Kindern, Frühgeburten (Bedrar, West), begünstigt durch die verminderte Spannung der Capillaren der Leber beim Aufhören des Zuflusses von Seiten der Umbilicalvenen.

Bei dieser Erklärung braucht man allerdings nicht, wie Henoch thut und Bamberger richtig zurückweist, eine vicariirende Thätigkeit der Leber und eine Polycholie anzunehmen.

Eine geringe gelbliche Färbung der Haut ist den meisten Kindern bei der Geburt eigenthümlich, aber nur Folge von einfacher, allmählich sich zurückbildender Blutfülle der Haut. — Dass auch directe Krankheitszustände der Leber, der Gallengänge, angeborne Anomalieen vorliegen können, versteht sich von selbst. Auch Verstopfung des Dünndarms und Verlegung der Einmündung des Gallengangs durch Meconium kann zuweilen die Ursache sein.

Auch der Icterus bei Schwangeren ist nicht das Resultat eines einfachen Zustandes und nicht schlechthin durch den Druck des ausgedehnten Uterus erklärbar. Eine schwere Form des Icterus bei Schwangeren gehört der bei ihnen vorzugsweise vorkommenden gelben Leberatrophie an.

Die Dauer und der Verlauf des Icterus variirt hauptsächlich nach der Bedeutung der zu Grunde liegenden Ursachen. Es giebt Fälle von Jahre langer Dauer.

Gewöhnlich verliert sich die gelbe Färbung nach einigen Wochen, sobald die Ausscheidung der Galle in den Darm wieder regelmässig von Statten geht, was sich durch die normal werdende Färbung der Excremente ankündigt. Je lebhafter dann der Stoffwechsel vor sich geht, je reger die Thätigkeit der Haut, der Lungen ist, desto schneller erfolgt die Zersetzung und Resorption des abgelagerten Farbstoffs. — Die abnorme Anhäufung von Farbstoff in inneren Organen ist an und für sich selten gefährlich; nur in der Leber entstehen in Folge der Gallenretention im Ganzen Ausdehnungen der Gallengänge, Verstopfung durch Concremente macht Exulceration etc., auch durch Verstopfung der Harncanälchen ist einige Mal Harnretention beobachtet worden. Die höheren Grade von Icterus mit dunkler Färbung lassen bei längerer Dauer immer einen üblen Ausgang fürchten, ebenso zum Icterus hinzutretendes Fieber und nervöse Erscheinungen. Ueberhaupt ist der bei fieberhaften Zuständen, bei Blutaffectionen eintretende Icterus immer viel bedenklicher, als die Stauungsgelbsucht. Ueber die Therapie der Gelbsucht s. bei der allgemeinen Therapie der Leberkrankheiten.

3. Gastrische Erscheinungen

sind bei Leberkrankheiten im Allgemeinen häufig, können aber, wie schon beim Icterus angedeutet worden ist, auch ganz fehlen. Oft ist die Leberkrankheit erst die Folge einer Magen- oder Duodenalaffection. Diese Fälle sind, streng genommen, nicht hierher zu rechnen, ebenso wenig wie diejenigen,

wo ein allgemeiner Krankheitszustand unabhängig von der Leberaffection gastrische Störung mit sich führte. Die mit ausgebreiteter Affection des Drüsenparenchyms setzen verhältnissmässig häufiger gastrische Störung, auch wenn sie nicht intensiv eingreifen, als die mehr circumscripten Processe, auch wenn sie tief destruirend wirken. Es ist besonders die Hyperämie und alle damit verbundenen Processe, die secundär Catarrh der Magenschleimhaut hervorbringen und durch die Blutstauung in der Bahn der Pfortader kommt es auch zu Magenblutungen. Störungen in der Darmthätigkeit werden hauptsächlich durch die Veränderung in der Secretion und dem Zufluss der Galle erzeugt (cf. Icterus): Neigung zur Obstipation, veränderte Färbung der Excremente, oder Diarrhoe bei reichlicher Gallenentleerung. Dass es einen Zustand von Polycholie, von abnorm reichlicher Gallenabsonderung giebt, ist gar nicht in Abrede zu stellen, da in jeder Drüse zeitweise Vermehrung der Secretion vorkommen kann; man hat die Zustände von galligem Erbrechen und galliger Diarrhoe als pathologische Beweise dafür betrachtet. Doch fehlt uns für eine genaue Abschätzung beim Menschen ein Normalmaass und sehr häufig zeigt eine genauere Untersuchung derartiger Fälle nur reichlichere Gallenausscheidung nach vorheriger Verhinderung der Abscheidung. Die mühevollen Untersuchungen von Bidder und Schmidt, von Arnold, Kölliker u. A. über die Gallenmenge bei Thieren (besonders bei Hunden) zeigen grossen Wechsel nach der Menge der Nahrung, nach ihrer Qualität (Vermehrung durch Fleisch und Fett).

4. Die Störungen in anderen Organen und der Ernährung

lassen sich zuerst als abhängig von der grösseren oder geringeren Beeinträchtigung des Pfortaderkreislaufes nachweisen. Anschwellungen, dauernde Vergrösserungen der Milz, die schon erwähnten Hyperämieen der Magen- und Darmschleimhaut mit ihren möglichen Folgen, Varicositäten der Hämorrhoidalvenen mit ihren vieldeutigen und mannigfaltigen Beschwerden, Ausdehnungen und Varicen der subcutanen Bauchvenen, endlich bei anhaltender Stauung seröse Transsudationen in das Peritonäum sind die in stufenweiser Folgerung sich möglicherweise entwickelnden Anomalieen, die bei der mannigfaltigeren Betheiligung verschiedener Organe eine immer mehr eingreifende Rückwirkung auf die gesammte Ernährung ausüben müssen. — Ausserdem ist die Möglichkeit einer unmittelbaren Wirkung der Leber auf eine Störung des Stoffwechsels durch die Zuckerproduction der Leber gegeben, wenn wir auch nicht im Stande sind, das Detail dieser Verhältnisse irgendwie anschaulich zu machen.

Allgemeine Bemerkungen über die Therapie der Leberkrankheiten.

Wenn wir auch bei der Schilderung der einzelnen anatomischen Formen die entsprechende Behandlung besonders aufführen werden, so rechtfertigt doch der Umstand, dass wir bei der Schwierigkeit der genauen diagnostischen Abgrenzung sehr oft nur auf ein allgemeines, empirisches Verfahren angewiesen sind, jetzt schon die Hervorhebung der allgemein leitenden Gesichtspuncte

und der Repräsentanten aus der Gruppe der Mittel. Für den behandelnden Arzt zerfallen die Leberkrankheiten in solche, welche 1) mit acuter Schwellung, Hyperämie und Schmerzhaftigkeit auftreten, 2) in chronische Veränderungen, die von Zeit zu Zeit lebhafter exacerbiren, tiefere Degenerationen vorbereiten, aber sich noch ohne eingreifendere Störung des Gesammtorganismus darstellen, 3) chronische Veränderungen, die eine tiefere Störung der Ernährung schon gesetzt haben und 4) Formen, welche mit grösserer oder geringerer Gallenstauung verbunden sind. Obwohl dies Symptom eben vielen Leberkrankheiten gemeinsam ist und auch, wo es primär nur von einer Affection der Gallencanäle abhängt, sich sehr bald eine Leberaffection hinzugesellt, so wird die Hülfe des Arztes doch häufig hauptsächlich wegen dieses äusserlich so markanten Symptoms in Anspruch genommen.

In der ersten Reihe von Fällen ist eine antiphlogistische Behandlung nothwendig; selten allgemeine Blutentziehung, wenigstens in unseren Climaten, wo die Processe nicht so rapide, wie in südlichen verlaufen, dafür aber locale auf die Lebergegend oder, was noch günstiger wirkt, Blutegel ad anum, warme Breiumschläge und Mittel, welche durch Erregung und reichlichere Ausscheidung des Darms Depletion der Leber bewirken. Calomel steht hier in erster Reihe, demnächst Rhabarber und Aloë mit Mittelsalzen in Verbindung, dagegen im Allgemeinen seltener stärkere Mittelsalze allein, die in grösseren Dosen bei ihrer rapiden Transsudationswirkung zu rasch den Darm durchlaufen und mehr die oberflächlichen Gefässe anregen. Schmerzanfälle verlangen Narcotica. In chronischen Fällen sind die acuten Exacerbationen nach Maassgabe ihrer Intensität wieder antiphlogistisch zu behandeln. Strenge, consequente, Monate und Jahre lange Behandlung ist hier erforderlich, um tiefere Desorganisationen zu verhüten. Keine Spirituosen, keine zu succulente, feste Kost, viel Vegetabilien und säuerliche Früchte, geregelte Darmthätigkeit und Anregung derselben durch Rhabarber, Aloë, Seife, kohlensaure Alcalien, auflösende Extracte (Taraxac., Chelidon.), Bethätigung der Haut durch regelmässige Bäder, ableitende Fussbäder oder auch allgemeine Bäder mit Salpetersalzsäure (℥jj —jjj āā zu einem Bade). Das sind auch die Zustände, wo die auflösenden Molken- und Brunnencuren so grosse Wirkungen haben — als alcalische Wasser nennen wir als Hauptrepräsentanten Carlsbad, mehr bei älteren oder nicht allzu erregbaren Kranken heilsam, bei jüngeren, erregbaren mehr die stärker abführenden Bitter- und Glaubersalzwässer, wie Marienbad, Friedrichshall etc.

In der dritten Reihe von Fällen ist von allen alterirenden und bedeutender eingreifenden Curen Abstand zu nehmen; nur die milderen Molken- und Fruchtcuren, warme Bäder mit reizenden Zusätzen (Säure, Soda, Seesalz) finden Anwendung. Die Ernährung ist zu unterstützen, oft roborirend und sogar excitirend einzuschreiten, wobei auch der Gebrauch der Narcotica oft palliativ zu Hülfe gerufen werden muss. Starke Darmerregungen beschleunigen die localen Processe.

Der Icterus, als ein blosses Symptom, schwindet, sobald die Leberthätigkeit geregelt wird, d. h. sobald bei der Möglichkeit des Wiederergusses der Galle in den Darm keine neue Galle in's Blut übertritt. Ob es rathsam sei,

verstopfte Gallenwege durch starke Reizung zu entleeren, wird später discutirt werden. Der in der Haut einmal gesetzte Farbstoff schwindet desto eher, je mehr die Hautthätigkeit erregt wird (durch Bäder mit Kleie, die auch dazu beitragen, das lästige Jucken auf der Haut zu lindern), je lebhafter die Nieren functioniren, deren Thätigkeit auch deshalb zu erhöhen ist, weil eine Verstopfung der Harncanälchen durch Farbstoff in manchen Fällen Gefahr brachte (weinsteinsaure Salze, Citronensaft, kohlensaure Alcalien, Selterserwasser etc.). Gegen das Hautjucken kann auch ein Zusatz von Schwefelleber zu den Bädern empfohlen werden.

1. Die Hyperämie der Leber.

Cf. Andral, clin. méd. tom. II. cap. III. Bamberger l. c. p. 539. Frerichs l. c. p. 369.

Die Hyperämie der Leber bildet den Ausgangspunct der meisten verschiedenartigsten, anderweitigen Degenerationen und Processe und begleitet sie; bei der Abhängigkeit des Kreislaufs in der Leber von verschiedenartigen Momenten und Vorgängen wird die Leberhyperämie zu einer häufigen Krankheit, jedoch kann sie oft wiederkehren und längere Zeit bestehen, ehe sie zu einer tieferen, das Leben gefährdenden Degeneration sich ausbildet.

Schon anatomisch lässt sich oft in der totalen oder partiellen Vertheilung der Hyperämie das ursächliche Moment je nach der Betheiligung der verschiedenen Gefässsysteme der Leber erkennen; namentlich bei öfterer Wiederkehr und fortdauernder Ursache. In den acut auftretenden Fällen findet sich eine mehr gleichmässig vertheilte dunklere Färbung, das Parenchym ist gelockert, aus der Schnittfläche fliesst eine grössere Menge von Blut, auch aus den kleineren Gefässen; das Volumen des ganzen Organs ist vergrössert, die Peritonäalhülse gespannt, ohne Veränderung der Form. In einer Reihe von Fällen erscheint die dunkle Färbung ungleichmässig vertheilt, bald mehr in der Mitte der Läppchen (Lebervenen), bald mehr in der Peripherie (Pfortader) derselben kenntlich. Höhere bleibende Grade dieser ungleichen Gefässanfüllung, die mit Erweiterung der Gefässe und Stockung verbunden sind, erzeugen das Ansehen der sog. Muscatnussleber. Diese Form ist besonders bei den Stauungshyperämieen (s. unten) ausgebildet.

Der Name Muscatnussleber ist von der Aehnlichkeit, welche die Durchschnittsfläche mit dem Durchschnitt einer Muscatnuss gewährt, entnommen. Dies Ansehen kann nur Leichenphänomen sein und findet sich z. B. bei langsamem Tode, wo das rechte Herz sehr gefüllt ist, oder die unregelmässige Zeichnung ist durch eine partielle Ablagerung von Fett hervorgebracht, wobei die fettig degenerirten Stellen heller, die anderen dunkler gefärbt erscheinen müssen.

Auch die Muscatnussleber ist vergrössert, die Hülse gespannt, doch die Gestalt nicht verändert; nur die Ränder erscheinen dicker. Man sieht auf dem Durchschnitt rundliche oder verästelte Figuren, je nach der Richtung des Schnittes (cf. die Zeichnungen bei Frerichs bes. tab. XII). Die angefüllten Venen (Lebervenen) erweitern sich, bis in die grösseren Aeste hinein, deren Wandungen sich verdicken, und von den Lebervenen wirkt die Stauung auch in das Gebiet der Pfortader hinein (Hyperämie der Magenschleimhaut, der Milz).

Die Leberzellen in der Umgegend der angefüllten Venen werden pigmentirt und zerfallen bei längerem Bestand der Erweiterung fettig, wodurch es dann zum Schwunde mit Verkleinerung des Gesammtvolumens der Leber kommen muss. — Auch in einer schon vorher atrophischen Leber kann natürlich Hyperämie eintreten, die sogenannte rothe Atrophie, nicht zu verwechseln mit der acuten, gelben Atrophie. Eine andere, nahe liegende Folge der Hyperämieen sind grössere oder kleinere Apoplexieen.

Die Symptome

weisen für die physicalische Untersuchung Vergrösserung des Leberdurchmessers nach, die Resistenz ist vermehrt, doch der stumpfer gewordene Rand gewöhnlich nicht deutlich fühlbar. In den acuten Fällen ist die Untersuchung durch Palpation oft schmerzhaft, in den chronischen nur bei tieferem Drucke, für die acuten weist die physicalische Untersuchung eine schnelle Zurückbildung nach, in den Muscatnussleberformen, wo die Vergrösserung überhaupt höhere Grade erreicht, ist der Umfang ein mehr bleibender, doch auch hier findet man bei einer Section oft dies Volumen der Leber bei weitem geringer, als die vorherige Untersuchung erwarten liess. — Subjectiv findet sich das Gefühl von Druck, Schwere im rechten Hypochondrium, und besonders bei acuten Fällen Stirnschmerz, ja es scheint, als ob manche periodisch auftretenden Fälle von Kopfschmerz (Migräne) hauptsächlich von Leberhyperämieen abhängig wären (Niemeyer). Gastrische Störungen sind häufig und werden in chronischen Fällen bleibend; Obstipation ist vorwaltend. Eigentliche Gelbsucht fehlt, aber bei Muscatnussleber ist wenigstens die Conjunctiva gewöhnlich gelblich tingirt. Die schliesslich eintretende Stauung im Gebiete der Pfortader kann auch venöse Hyperämie der Nieren mit Eiweissausscheidung und endlich seröse Transsudation ins Bauchfell hervorbringen, doch muss man sich hüten, sich die consecutiven Symptome der Leberhyperämie als solcher zu weit auszumalen, da sie selbst in ihren recht intensiven, hochgradigen Formen nicht selbständig ist, und sich deshalb auch die Erscheinungen der zu Grunde liegenden Affection vielfach mit den ihrigen vermischt darstellen.

Aetiologie.

Die Circulationsverhältnisse in der Leber sind bei dem complicirten Gefässapparate eher geeignet Stauungen hervorzubringen, als in den meisten anderen Organen. Der Abfluss des Pfortaderblutes wird befördert durch den mechanischen Druck der Bauchpresse und des Diaphragma's, sowie durch die aspiratorische Thätigkeit der Lungen, die ja auf den Abfluss aus allen Körpervenen wirkt. Die Muskulatur der Lebervenen, wodurch dieselben vielleicht verkürzt werden, und der Umstand, dass die Lebervenen mit dem Leberparenchym genau verschmolzen sind, befördert im Allgemeinen die Abführung des Lebervenenblutes (cf. besonders Cl. Bernard Leçons etc. 1855, p. 177 et sequ.).

Aus diesen Verhältnissen wird leicht ersichtlich, dass mechanische Hindernisse die fruchtbarste Quelle für Leberhyperämieen abgeben müssen. Namentlich sind es diejenigen Zustände, bei denen eine Ueberfüllung des rechten Herzens statt hat, woraus natürlich eine unvollständige Entleerung der grossen Hohlvene resultirt. So sehen wir bei jedem stärkeren asthmatischen Anfalle die Leberanschwellung zunehmen, bei Lungenemphysem, und

vorzugsweise bei *Herzfehlern* (mit Dilatation des rechten Herzens) bilden sich durch die öfteren und dauernden mechanischen Hindernisse die exquisiten Formen der Muscatnussleber. — Dass auch *Schwäche* der Herzbewegung, ohne dass gerade ein directes mechanisches Moment vorliegt, dasselbe Resultat haben muss, ist leicht verständlich.

Ferner wirken Stauungen im *Pfortaderkreislauf*, Hämorrhoiden, Ausbleiben gewohnter Blutungen, auch der Menstruation, Milzhypertrophieen begünstigend für Leberhyperämieen, wobei freilich oft schwer zu entscheiden ist, was das Primäre und was das Secundäre sein mag.

Auch die Art der Nahrung kann einen begünstigenden Einfluss für die Entstehung von Leberhyperämieen ausüben; schon bei gewöhnlicher Verdauung findet ein lebhafterer Blutzufluss zur Leber statt, und der Genuss von reizenden Nahrungsmitteln, namentlich von *Spirituosen*, erhöht die Congestionen. Vielleicht ist hierbei der directe Uebergang von reizenden Stoffen ins Blut, und dadurch eine gesteigerte Nerventhätigkeit anzuschuldigen.

Thatsache ist ferner der Einfluss von *nervösen Erregungen* (*Kopfverletzungen*) zur Hervorrufung von Leberhyperämieen, und endlich sehen wir sie unter der allerdings auch vielfach überschätzten Einwirkung *hoher Temperaturgrade* und derjenigen *Krankheitsprocesse* entstehen, welche auch *Milzanschwellungen* erzeugen, in Malariagegenden, bei Typhen und anderen Blutkrankheiten, wobei vielleicht die Milzanschwellung mit in Anschlag zu bringen ist, wahrscheinlich aber auch eine durch das veränderte Blut gestörte Innervation in Betracht kommt (cf. Henoch, l. c. p. 79. et sequ.)

Die Prognose

ist hauptsächlich von der Möglichkeit der Beseitigung der zu Grunde liegenden Ursachen abhängig und natürlich von dem Grade der Ausbildung bleibender Veränderungen; eine wirkliche Muscatnussleber mit wirklicher Erweiterung der Venenwurzeln, consecutiver Pigmentbildung und Schwund der Leberzellen ist nicht mehr rückbildungsfähig. Doch bleibt, da die Veränderungen bleibender Art sich sehr langsam ausbilden, und selten in gleichem Grade das ganze Leberparenchym betreffen, der Therapie immer noch ein grosses Feld.

Die Behandlung

muss hier vorzugsweise eine *causale* sein. Wenn es uns glückt, bei den mechanischen Hyperämieen den Kreislauf in der Lunge zu regeln, die Entleerung des rechten Herzens zu befördern, durch Herabstimmung bei stürmischer, oder Erregung bei zu schwacher Thätigkeit, wenn wir gewohnte Blutentleerungen wieder hervorzurufen vermögen etc., so haben wir das Wichtigste zur Beseitigung der Leberhyperämie gethan. *Directe* Mittel sind bei *acuten*: Vermeidung aller äusseren Reize, Ruhe, sparsame Nahrung vorzugsweise aus Vegetabilien bestehend, Vermeidung von Fetten, *Ableitungen* auf den Darm durch die Mittelsalze, Rheum, Tamarinden, Senna als Inf. comp. oder Electuar., in intensiveren Fällen einige Dosen Calomel; Blutentziehungen durch locale Schröpfköpfe, die zugleich einen wohlthätigen, ableitenden Hautreiz hervorbringen, oder noch besser, durch Hirudines ad anum; auch warme Bäder sind sehr wohlthätig — in *chronischen* Fällen: fortgesetzte Aufmerksam-

keit auf Diät, regelmässige Anregung der Darmthätigkeit durch fortgesetzten Gebrauch von Aloë, Rheum, und durch die ableitenden und auflösenden Mineralwässer, die je nach dem Grade der allgemeinen Reizbarkeit und den causalen Momenten individuell anzupassen sind. So dürfte bei einer mechanischen Hyperämie durch eine Herzaffection kaum Karlsbad am Orte, dagegen Ems, Eger Salzbrunnen, kleinere Dosen von Friedrichshall, oder eine Molkencur passend sein, bei vollsaftigen, jugendlich kräftigen Individuen mehr Marienbad etc. sich heilsam erweisen. Von äusseren ableitenden Mitteln haben wir mehrfach eine sehr günstige Wirkung durch ein offenes Vesicans in der Lebergegend gesehen. — Sind Folgezustände der Stockung im Pfortadersystem, wie Ascites eingetreten, so ist die Nierenthätigkeit ebenfalls anzuregen, dabei aber auch auf den gesunkenen und sinkenden Zustand der Ernährung Bedacht zu nehmen.

2. Die Apoplexie der Leber.

Die Blutungen in der Leber erfolgen theils unter und mit Loslösung des Peritonaeums, theils in das Parenchym selbst. Die ersteren sind häufiger, als die letzteren.

Die peritonäalen Blutungen finden sich besonders bei asphyktischen Neugebornen, das Peritonaeum kann dabei bersten und das Blut frei in die Höhle treten (cf. Bedrar Bd. III. p. 134). Im Parenchym entstehen sie am häufigsten durch Traumen, oder spontan durch hochgradige Hyperämie, in Folge von Stauungen, und unter dem Einflusse von dyscrasischen Krankheitsprocessen, was bei uns aber zu den Seltenheiten gehört, in heissen Climaten häufiger vorkommen mag. (Frerichs l. c. beschreibt einen Fall nach einer schweren Entbindung, und ich habe im Arbeitshause in Berlin bei einem Typhus bei einem sehr cachektischen Kranken ein mächtiges Blutextravasat unter dem Peritonäalblatt der Leber, im Parenchym derselben und in der bedeckenden Bauchhaut gesehen).

Je nach der Grösse der zerrissenen Gefässe findet man das Parenchym in grösseren oder kleineren Heerden unregelmässig zerklüftet, bei zahlreichen Blutheerden kann der grössere Theil des Parenchyms blutig suffundirt und erweicht werden; so bei Scorbut. Kleinere Heerde können heilen und vernarben.

Die Erscheinungen sind sehr dunkel. Schmerz, Anschwellung der Leber bei grossen Heerden, beim Durchbruch in die Peritonäalhöhle Peritonitis mit rasch tödtlichem Ausgange. Bei langsamerem Verlaufe können Blutextravasate auch der Grund zu Leberabscessen werden.

3. Die entzündlichen Processe der Leber, der Gallengänge und Gallenblase und ihre Ausgänge.

Für eine klinische Darstellung erscheint es durchaus nothwendig, diese Processe in fortlaufendem Zusammenhange und mit steter Rücksicht auf einander abzuhandeln. Man kann anatomisch die Affectionen der einzelnen Gewebe, zum Theil durch die Rücksicht auf ihre Entwicklung, zum Theil durch die Rücksicht auf die bei ihrer Vollendung sich vorfindenden Producte sondern, aber die Symptome sind im Anfange oft dunkel und verwischt, erst

im Fortgange der Krankheit treten sie bestimmter hervor, und auch die anatomische Sonderung wird in dem gegebenen Falle dadurch oft wieder schwankend. Die Eintheilung in acute und chronische Leberentzündung, die in der Praxis sich als die unmittelbarste und bequemste darzubieten scheint, ist nur ganz äusserlich und in grossen Zügen zu benutzen, und kann als Eintheilungsmoment nicht dienen. Passender erscheint uns die Aufzählung nach den vorwaltenden Processen, und so trennen wir zwei Gruppen: A. Leberentzündungen, welche zur Suppuration führen können, und B. solche, welche vorzugsweise zur Bindegewebsbildung tendiren. So werden wir in der ersten Reihe: die Entzündung der Gallengänge und der Gallenblase, die Pfortaderentzündung und deren gemeinschaftlichen möglichen Ausgangspunct, den Leberabscess, behandeln, der wahrscheinlich überdies auch von einer selbständigen Affection des Parenchyms aus entstehen kann — in der zweiten Reihe die sogenannte syphilitische Leberentzündung, die Lappung der Leber und die Cirrhose vorführen; als Anhang endlich die acute gelbe Atrophie, deren Stellung noch nicht vollständig gesichert ist.

Erste Gruppe.

a. Die Entzündung der Gallengänge und Gallenblase.

Sie erscheint am häufigsten als eine catarrhalische, ist jedoch in ihrer acuten Form selten durch die Section zu constatiren; sie bewirkt Injection, Schwellung der Schleimhaut, die Gallengänge sind von einer dickflüssigen, mit Schleim gemischten Galle erfüllt, der Abfluss der Galle wird verhindert, und wenn sich die Entzündung auf mehrere grössere Stämme ausgedehnt hat, so bildet sich auch Erweiterung hinter der entzündeten Stelle. Häufiger lassen sich die Resultate einer chronischen derartigen Entzündung durch die Section nachweisen. Die andauernde Schwellung verdickt die Schleimhaut, die Umgegend, und es kommt entweder zur vollständigen Obliteration eines solchen Ganges oder gerade umgekehrt durch die Gallenstauung zu sackigen Erweiterungen, welche mit Galle und eitrigem Schleim gefüllt sind, ulceriren können und durch Perforation ihrer Wandung der Grund zu Leberabscessen werden. — In ähnlicher Weise gestalten sich die Vorgänge in der Entzündung der Gallenblase, die nur zuweilen gleichzeitig mit den acuten Formen der Gallengangentzündung vorkommt, bei der dagegen chronische Entzündung durch festsitzende Gallensteine viel häufiger ist. Auch hier bilden sich zuweilen Verschwärungen, die zur Perforation in die Bauchhöhle führen oder, indem in dem Peritonäalüberzuge der Gallenblase Adhäsionen mit den umgebenden Theilen entstehen, bilden sich Communicationen ins Duodenum, ins Colon hinein oder auch Gallenblasenfisteln nach Aussen. Es kommt auch vor, dass die ganze Gallenblase unter fibröser Verdickung ihrer Kapsel verschrumpft unter Resorption des etwa vorhandenen flüssigen Inhaltes und Verkreidung desselben.

Auch croupöse und diphtheritische Exsudationsformen finden sich auf der Schleimhaut sowohl der Gallengänge wie der Gallenblase.

Die Symptome

sind in acuten Fällen, die sich sehr häufig gleichzeitig oder nur consecutiv auf

einen gastrischen und Duodenalcatarrh entwickeln, oft nur gastrische Erscheinungen, wie Uebelkeit, Aufstossen, belegte Zunge, zuweilen mit leichten Fieberbewegungen und grosser Mattigkeit etc., denen sich Schmerzhaftigkeit, mitunter mit neuralgischem Charakter, der schon, wie wir ausdrücklich hervorheben, bei einfachem Catarrh ohne Concrementbildung eintreten kann, und Auftreibung in der Lebergegend, und nach einigen Tagen, seltner von vornherein icterische Färbung zunächst der Conjunctiva zugesellt. Je nach der Intensität und Ausbreitung der Schleimhautschwellung und der daraus resultirenden Stockung in dem Abfluss der Galle bilden sich die Symptome des Icterus durch weiter verbreitete gelbe Färbung der Haut, Entfärbung der sparsamer erfolgenden Excremente, Verlangsamung der Herzthätigkeit, Hautjucken weiter aus, doch kommt es in den acuten Fällen wohl niemals zu einem vollständigen Verschluss, der immer erst als Resultat der anatomisch chronischen Zustände erscheint. Während bei den einfachen Fällen (s. Aetiologie) mit mässiger Schwellung die Erscheinungen im Laufe einiger Wochen sich zurückbilden, können die chronischen Fälle mit ihren mannigfaltigen Folgezuständen sich auf Monate und Jahre ausdehnen mit wechselnden Exacerbationen, durch Perforationen in die Bauchhöhle eine tödtliche Peritonitis erzeugen oder durch allmählige Erschöpfung zu Grunde richten; doch kann auch Heilung eintreten, und namentlich kann eine vollständige Verwachsung und Verödung der Gallenblase bestehen. Wir werden unten die Erscheinungen, welche durch die hier gewöhnlich zu Grunde liegenden Gallensteine und durch die Verschliessung der Gallenwege bedingt werden, im Zusammenhange schildern.

Die croupösen und diphtheritischen Exsudationen treten nur zu anderen, allgemeinen Blutkrankheiten, und zwar gewöhnlich in einem vorgerückten Stadium, erzeugen Gelbsucht und verschlimmern den ganzen Zustand, wie ihr Auftreten überhaupt als Zeichen einer tiefen Blutalteration zu betrachten ist. Nicht selten ist von ihrem Auftreten an eine Reihe von schweren Nervensymptomen zu datiren. Im günstigen Falle wird durch diese neue Affection (Gelbsucht) die Reconvalescenz der ursprünglichen Processe sehr in die Länge gezogen.

Aetiologie.

Die einfachen und catarrhalischen Formen entwickeln sich im Allgemeinen aus denselben Ursachen, wie ein gastrischer und Duodenalcatarrh, mit dem sie gleichzeitig auftreten oder als dessen Fortsetzung sie sich auch ihrer klinischen Erscheinung nach dargestellt haben, durch Indigestionen, durch Erkältungen und besonders Durchnässung der Füsse, zur Zeit wechselnder Witterung (Frühjahr und Herbst), vielleicht auch durch Gemüthsbewegungen; wenigstens ist die Entstehung eines gastrischen Catarrhs durch psychische Einflüsse, besonders durch deprimirende Innervationsstörungen (anstrengende geistige Arbeiten, Nachtwachen, Angst und Kummer) ganz ausser Zweifel (cf. oben p. 455.).

Die tiefer greifenden, zur Ulceration, sackigen Ausbuchtungen führenden Entzündungen verdanken gewöhnlich der Reizung durch stecken bleibende Concrementbildungen ihre Entstehung. — Die croupösen und diphtheritischen Formen der Entzündung sind nur bei allgemeinen Blutkrankheiten, dem Typhus, der Cholera (in manchen Epidemieen auffallend häufiger, als in anderen)

beobachtet worden, haben dieselbe Bedeutung und Verhalten, wie die Diphtheritis auf anderen Schleimhäuten, dem Darm, den Genitalien, den Bronchien.

Die Behandlung

ist in den einfachen Fällen im Anfang, wo Magencatarrh vorliegt, zunächst die des Magencatarrhs. Sind reizende Ingesta noch vorhanden, Brechmittel, die aber im Allgemeinen von dem Augenblicke an nicht mehr am Orte sind, sobald sich schon eine Leberreizung kundgiebt, weil dann oft die Reizung der Gallengänge nur erhöht wird, oder wenigstens ist dann Tart. stib. zu vermeiden. Ist schon Erbrechen vorhanden, so suche man es durch warmen Thee zu unterhalten. Die Diät sei karg, nur Suppen, gekochtes Obst, kohlensäurehaltiges Getränk, Limonade. Ist eine Erkältung vorangegangen, allgemeines diaphoretisches Verhalten; überhaupt ist Behandlung durch warme Bäder wohlthätig. Innerlich zur Beförderung der Gallenentleerung leichte Abführungen, besonders Rheum, Aloë, nicht zu grosse Dosen von Senna etc. Calomel ist in leichteren catarrhalischen Fällen kaum nothwendig, und kann für die Fälle aufgespart bleiben, wo hyperämische Schwellung der Leber da ist, und es auf stärkere Reizung des oberen Theils des Darms ankommt; wir geben es dann gern in einigen grösseren Dosen (gr. jjj — jv). Schmerzhaftigkeit und Auftreibung der Leber durch Hyperämie kann ausserdem Anwendung von Schröpfköpfen (nicht Blutegel, die weniger nützen) und warmen Cataplasmen nothwendig machen.

Dauern die Erscheinungen fort, so tritt die oben bei chronischer Hyperämie angegebene Behandlung in Wirksamkeit, und sobald eben Gallenconcremente die Grundlage der chronischen Reizung bilden, die später zu erörternden Mittel gegen Gallensteine. Bei einfachem, chronischem Catarrh der Gebrauch von Säuren, namentlich der Salpeter-Salzsäure (aa oder 1 Th. Salzs. und 3 Th. Salpeters. zu 15—20 Tr. mehrmals tägl.). Wir glauben, dass der innere Gebrauch dieser Mittel besonders bei gleichzeitigem chronischem Darmcatarrh sich hülfreich erweist. Tinct. nuc. vomic. als specifisches Mittel gegen Icterus empfohlen (auch von Rademacher), soll durch stärkere Contraction der Gallengänge die Austreibung ihres Inhaltes fördern; die Nux vomica nützt, wie wir einige Male gesehen haben, entschieden bei Schmerzanfällen.

b. Die Pfortaderentzündung, Pylephlebitis.

Cf. Bouillaud in Arch. gener. vol. II. p. 198. Puchelt, das Venensystem etc., 1844. Bd. II. p. 137. Schuh u. Waller, in Zeitschr. der Ges. der Aerzte in Wien, 1846. Febr., Sept. u. Octbr. Oppolzer, Prager Vierteljahrsschrift, Bd. 13. Schoenlein, in Vorles. her. von Güterbock, p. 275. Gintrac, Ueber Obliter. der Pfortader Journal de Bord., 1856. Jan.-Mars, in Canstatt's Jahresber. pr. 1856. p. 323. Langwagen, De venae port. inflammat. diss. inaug., Lips. 1855. (Zusammenstellung von 34 Fällen und 1 Fall aus der Klinik von Wunderlich). Schmidt's Jahrb. 1857. Hft. 1. Virchow, Varix anastomoticus zwischen v. lienal. und azygos bei partieller Verstopfung und Verknöcherung der Pfortader in Verhandlgn d. Würzb. Ges., Bd. VII. S. 21. und die allgemeinen angeführten Werke, namentlich Henoch u. Bamberger l. c. cf. auch oben Phlebitis, p. 173.

Man hat zwei Formen der Pfortaderentzündung unterschieden, die sich jedoch mehr ihren Endproducten und Resultaten nach, als ihren Anfangs-

puncten nach unterscheiden mögen: die sogenannte adhäsive und suppurative Entzündung.

Die anatomische Entwicklung

zeigt uns in beiden Fällen als den eigentlichen Ausgangspunct die Pfortader entweder blos in grösseren Verzweigungen, oder selbst bis in die kleinsten Aeste mit Pfröpfen erfüllt, die an dem Orte, wo sie liegen, selbst entstanden sein können oder nur hineingeschwemmt worden sind (s. unten Aetiologie), welche bald das ganze Lumen des Gefässes ausfüllen, bald nur als wandständige Gerinnsel sich darstellen. Das verschiedene Verhalten der Pfröpfe und ihre Metamorphose bedingt die Trennung in die beiden Formen, und führt weitere Veränderungen des Leberparenchyms in ihrem Gefolge. Die Blutpfröpfe können verschrumpfen, und so fest mit der Venenwand verwachsen, dass das ganze Gefäss zu einem festen Strange obliterirt, dies die sogenannte adhäsive Form — oder sie zerfallen eitrig, man findet an einzelnen Stellen weiche, mürbe Gerinnsel, die in ihrem Centrum schon eitrigen Zerfall zeigen, an anderen ist anstatt des Gerinnsels das ganze Gefäss schon mit eitriger Flüssigkeit erfüllt, die suppurative Form.

Als consecutive Veränderung findet sich bei Obliteration grösserer Pfortaderäste ein Zusammenfallen der Leber und Verschrumpfung derjenigen Partheeen, zu welchen die nun obliterirten Aeste hingehen (gelappte Leber), und mehr oder weniger, je nach der Betheiligung einer grösseren Zahl von Aesten oder des Stammes der Pfortader selbst, Rückstauung des Blutes in das übrige Gebiet der Pfortader, Schwellung der Milz etc. — bei der suppurativen Form Abscesse im Parenchym der Leber, in der Umgegend der zerfallenden Gerinnsel.

Dies zunächst die Veränderungen in der Leber selbst, die sonst sich vorfindenden Veränderungen ergeben sich aus der Betrachtung der Genese und des weiteren Verlaufes.

Die Symptome

der beiden Formen sind im Anfang dunkel. Es sind eben nur mehr oder weniger erhebliche Störungen der Verdauungsorgane und allgemeine Störungen der Leberfunction, die aber eben so gut auf eine acute Hyperämie, oder auf Catarrh der Gallengänge bezogen werden können. Nur eine genaue Berücksichtigung der Ausgangspuncte (Pyämie etwa etc.), lässt in einzelnen Fällen mit einiger Wahrscheinlichkeit von Anfang an auf einen Process in der Pfortader schliessen. Etwas grössere Bestimmtheit giebt die weitere Entwicklung des Processes.

Die Fortbildung der adhäsiven Pfortaderentzündung geschieht sehr langsam, die Symptome der Reizung sind gering, und erhalten sich längere Zeit hindurch auf mässiger Höhe. Allmählich bei fortschreitender Obliteration grösserer Zweige treten die Erscheinungen der Rückstauung und der sich um obliterirte Gefässstränge herum bildenden Schrumpfung des Leberparenchyms, die sich auch durch den verminderten Umfang der Leber geltend macht (secundäre Atrophie), mehr und mehr hervor: Schwellung der Milz, der Unterleibsvenen (Hämorrhoiden), auch der subcutanen Bauchvenen, zuweilen Blutungen aus Magen und Darm, Icterus, zuweilen jedoch sehr ge-

ring, zuweilen in seinen höchsten Graden, immer aber persistent, endlich Ascites, Oedem der unteren Extremitäten mit ihrem schliesslichen Ausgange in allgemeinen Marasmus. Schmerzhaftigkeit der Leber ist gering, nur das Gefühl dumpfen Druckes vorhanden, wenn nicht etwa intercurrent circumscripte Entzündungen des Bauchfells hinzutreten.

Viel rapider entwickelt ist die suppurative Form, bei der eigentliche Entzündungserscheinungen mit bedeutenderer Auftreibung der Leber, Schmerzhaftigkeit derselben, Fieber mit Schüttelfrösten in den Vordergrund treten. Wie bei anderen Formen der Phlebitis sind die Fieberparoxysmen unregelmässig, und grosse Prostration der Kräfte mit Delirien zeigen sehr bald die allgemeine Infection der Blutmasse, die sich auch (ausser den Leberabscessen) durch metastatische Entzündungen in anderen Organen kundgiebt. Die Erscheinungen der Stauung sind bei dem Zerfall der Gerinnsel gering, und wenn man auch in diesen Fällen Icterus und Blutungen aus dem Magen und Darm, Auftreibung der Milz beobachtet, so sind diese Phänomene wohl eben so sehr der putriden Infection, als der mechanischen Behinderung des Kreislaufes zuzuschreiben.

Die Gefahr, welche die Affection der Pfortader mit sich führt, hängt bei der adhäsiven Form hauptsächlich von der Menge und Grösse der obliterirten Zweige ab; partielle Obliterationen und consecutive, partielle Schrumpfungen der Leber können ohne Gefährdung des Lebens bestehen. Die suppurative Form dagegen ist wohl immer tödtlich (cf. Abscesse).

Eine Behandlung der Pfortaderentzündung kann nur die allgemeinen Grundsätze befolgen, die für Hyperämie und entzündliche Processe der Leber überhaupt gelten, im Anfange Antiphlogose, Ableitungen auf den Darm, bei Obliteration müssen Palliativa und symptomatische Mittel die Wirkungen der Stauung wenigstens vorübergehend zu lindern und hinzuhalten versuchen.

Genese

Die Gerinnungen in der Pfortader können bewirkt werden: durch Compression der Porta von Aussen, durch Geschwülste (Krebs, Tuberkel), durch Exsudate in Lig. hepato-duodenale — sie sind das Resultat einer selbständigen Phlebitis durch traumatische Verletzung (sehr selten, der Lambron'sche Fall entstand durch eine in die Pfortader gelangte Fischgräte), durch Hineinwuchern von Krebs (auch die selbständige isolirte Entwicklung von Krebs in der Pfortader ist beobachtet worden, Virchow, Bamberger, Siebert); — oder hineingeschwemmte Gerinnsel, wie wir dies auch an anderen Venen bei pyämischen Krankheitszuständen als Hauptgrund der sogenannten metastatischen Abscesse beobachten. Freilich ist dabei die Frage zu berücksichtigen, deren Entscheidung im gegebenen Falle oft schwierig ist, ob die Gerinnselbildung in der Pfortader und ihr Zerfall das Primäre oder Secundäre gewesen ist; für die unmittelbar sich anschliessenden Leberabscesse ist wohl in der Mehrzahl der Fälle die Pfortaderentzündung das Primäre, um die mit zerfallenden Thromben gefüllten Aeste bilden sich Vereiterungen des Parenchyms, und doch ist auch der andere Fall sehr wohl zulässig; ein Leberabscess setzt consecutive Gerinnung in den zuführenden Gefässen. — Woran es ferner liegt, dass in dem einen Falle mehr die adhäsive, in einem anderen mehr die suppurative Form

zur Ausbildung gelangt, ist nur im Allgemeinen festzustellen. Die durch reine Compression von Aussen entstehenden Gerinnungen haben mehr die Tendenz zur Obliteration, während Entzündungsprocesse in der Umgegend und eine allgemeine Blutalteration mehr die Neigung zum Zerfall, zur Suppuration mit sich führt.

Auch Atherombildung ist zuweilen in der Pfortader als ein verstopfendes Moment beobachtet worden, wiewohl äusserst selten; ich habe sie einmal gleichzeitig mit einem grossen Aneurysma der Vena cava inferior, das von atheromatösen Platten belegt war, gesehen. In einzelnen Pfortaderzweigen fanden sich weiche Gerinnsel mit breiigem Zerfall der Atheromplättchen (cf. den oben citirten Fall von Virchow).

c. Die Entzündung des Leberparenchyms. Der Leberabscess.

Cf. Andral, Clin. médic. vol. 4. livr. II. sect. I. art. III. Cruveilhier, Anatom. path. livr. 16. u. 40. Annesley, researches into the causes, nature and treatment of the more prevalent diseases of India. Lond. 1841. Cambay, Traité des maladies des pays chauds, Paris 1847. Haspel, Maladies d'Algerie, Par. 1850. Watson, Grundgesetze übers. Bd. 4. Vorl. 75. dann die allgemeinen Werke über Leberkrankh. Budd u. A. und eine grosse Menge von einzelnen Abhandlungen, von denen wir aus der neuesten Zeit als werthvolle hervorheben: Oppolzer, Prager Vierteljahrsschrift, Bd. XIII. Dutrouleau, Leberabscesse der Tropen, Memoir. de l'Académie de Méd. tom. XX. 1856. Rigler, in Wiener medic. Wochenschrift 1856. No. 46. u. 47.

Während bei uns die Leberabscesse im Allgemeinen seltene Vorkommnisse darstellen, und fast nur consecutiv oder in Folge von Traumen beobachtet werden, scheinen sie in den Tropen zu den selbständigen Krankheitsprocessen gehören zu können.

Anatomisches Verhalten.

Die verschiedenen Formen der Entwicklung der Entzündung bedingen für die ersten Stadien ein verschiedenes Aussehen. Immer sind die parenchymatösen Entzündungen circumscript, und beginnen entweder nach Art eines Infarctes mit einem dunkelrothen, derben Knoten, der allmählich sich entfärbt, weich wird und in breiige Detritusmasse zerfällt, in welcher sich Eiterpuncte bilden, oder die Entfärbung und der Zerfall beginnt ohne vorangegangene Infarctbildung. Das Letztere ist namentlich der Fall bei der Entzündung, welche in der Umgegend schon vorhandener Abscesse und der ausgedehnten Gallengänge der Grund von Abscessbildung werden kann, wo auch die zerfallende Masse eine intensiv gelbe Färbung darbietet, während wir bei Gefässthrombose Infarctbildung gesehen haben. Ausser der Seltenheit der Leberentzündung überhaupt ist noch viel seltener Gelegenheit, sie anders, als im Stadium des ausgebildeten Abscesses zu beobachten.

Ein Abscess hat sich gewöhnlich aus mehreren zusammenfliessenden Eiterpuncten gebildet, und kann schliesslich zu einer ganz grossen, unregelmässig zerklüfteten Höhle anwachsen, in welche die offenen Mündungen grösserer Gallengänge hineinragen. Ragt ein Abscess an die Oberfläche, so bedeckt sich auch die Leberhülse mit Exsudat; kleinere Abscesse finden sich sehr oft in zahlreicher Menge durch das Parenchym zerstreut; im Allgemeinen im rechten Leberlappen viel häufiger, als im linken. Der Inhalt der Eiterhöhle ist ein anfangs dicker, gelber Eiter, der aber sehr bald durch Beimischung von zerfal-

lender Lebersubstanz und der aus grösseren perforirten Gallengängen beigemischten Galle schmutzig gelb erscheint. Auch Blut kann natürlich darin vorkommen. Die Umgegend eines Abscesses ist entweder erweicht und eitrig infiltrirt, oder durch eine dickere Exsudatschicht abgegränzt. Ueber die weiteren Schicksale s. Ausgänge.

Symptome.

In manchen Fällen sind selbst geübte Aerzte von dem Vorhandensein eines oder mehrerer Leberabscesse überrascht worden, weil es während des Lebens an localen Erscheinungen zu fehlen schien, und auf Grund solcher Falle hat man von latenten Abscessen gesprochen, die Latenz beruhte aber mehr darin, dass entweder ein anderer Krankheitszustand mit Localerscheinungen (Ruhr z. B.) zu sehr in den Vordergrund trat, oder wegen des Charakters des Fiebers, das für einen Typhus gehalten wurde, hatte man die Localuntersuchung vernachlässigt. Die Erscheinungen sind fast immer auch local so bestimmt, dass ein Verkennen nicht füglich Platz greifen kann. Anders verhält es sich freilich im weiteren Verlaufe, hier können die Erscheinungen zeitweise so zurücktreten, dass eine trügerische Hoffnung völliger Heilung Grund findet, bis neue Exacerbation die bestehende fortschreitende Affection anzeigt. Die hervortretenden Symptome sind folgende:

Schmerz fehlt selten, ist spontan, und immer beim Druck, aber in verschiedener Heftigkeit, schon frühzeitig auftretend, ja in einigen Fällen war er das einzige Symptom. Er wird nicht immer blos in der Lebergegend empfunden, sondern auch tiefer, unter der Leber, ohne dass solcher Stelle eine Peritonitis entspricht, zuweilen am Schwertfortsatz, am Rücken und oft sympathisch in der rechten Schulter (auch in der linken bei Abscessen im linken Lappen), und soll besonders Affection der Convexität der Leber anzeigen (Dutrouleau). Die Ausdehnung der rechten Thoraxhälfte erregt den Schmerz, und wird deshalb vom Kranken möglichst gemieden, doch rührt die geringere Ausdehnungsfähigkeit der rechten Seite ausser dem Schmerze auch von der Anschwellung der Leber her.

Vergrösserung der Leber kann zuweilen, aber nur in sehr seltenen Fällen fehlen; sie ist, was man nicht vergessen darf, nämlich nicht blos durch die Eiteransammlung selbst bedingt, sondern das ganze Parenchym wird durch Hyperämie, auch bei tiefsitzenden isolirten Entzündungsheerden, geschwellt. Die Volumsvergrösserung der Leber verhält sich deshalb zunächst so, wie bei einer Hyperämie; nur dann, wenn die Abscesse an die Oberfläche heranrücken, werden sie fühlbar; mehrere kleine machen eine unregelmässig höckerige Oberfläche, grosse eine hervorragende, zuweilen prominirende Geschwulst, die sich im Anfange ihrer Bildung, ebenso wie ihre Umgebung, härtlich anfühlt, und erst nach und nach, oft in sehr langsamer Entwicklung (nach Jahren ein Fall bei Haspel) Fluctuation durchfühlen lässt.

Man muss sich indess hüten, die Fluctuation zu hoch anzuschlagen, und zu einseitig für die Diagnose von Abscessen zu verwerthen, auch wenn sie deutlich durchzufühlen wäre, was oft genug noch durch Spannung der Bauchdecken erschwert wird. Eine Anschwellung (Hydrops) der Gallenblase, Echinococcen der Leber, Abscesse in den Bauchdecken (in der Scheide des

Rectus) können und sind oft genug für Leberabscesse gehalten worden, wenn man eben nicht dem ganzen Symptomencomplex und der ganzen Entwicklung Rechnung getragen.

Bei Ausdehnung der Gallenblase sind gewöhnlich Erscheinungen der Gallenstase vorangegangen, Icterus, der Schmerz, auch beim Druck, ist unbedeutend, die Geschwulst selbst ist elastisch, beweglich, hat eine längliche Form, und ist am Leberrande zu fühlen. Echinococcen sind gewöhnlich grössere, sehr elastische, schmerzlose Geschwülste, die sich ohne weitere Symptome entwickeln, nicht beweglich sind, und einen hart begrenzten Rand haben können. — Bei Leberabscessen gehen die Symptome einer Entzündung sowohl örtlich, wie allgemein (Fieber) voran, die Geschwulst selbst ist nicht scharf umschrieben, nicht verschiebbar, und oft mit den Hautdecken verwachsen. Bei Abscessen zwischen den Bauchdecken, die am schwersten zu unterscheiden sind, ist gewöhnlich die Entwicklung eine schnellere, die Haut ist frühzeitig geröthet, oder ödematös, und beim Weicherwerden einer solchen Infiltration des Bindegewebes gelingt es zuweilen, die Geschwulst auf der Leber zu verschieben, und die Leberoberfläche durchzufühlen. Auch ist die Haut gewöhnlich in weiterem Umkreise ödematös.

Wie leicht Täuschungen möglich sind, davon haben wir uns kürzlich in einem Falle überzeugen müssen, wo Erweiterung von Gallengängen eine grosse Menge von kleinen Abscessen als erbsengrosse Geschwülste an der Oberfläche der Leber bildete, die sich durch die Bauchdecken hindurch nur höckrig und härtlich durchfühlen liessen, und die gleichzeitige Gelbsucht mit Milzanschwellung, Ascites und Verkleinerung des Leberumfanges liessen bei einem Säufer eher Cirrhose vermuthen.

Icterus ist bei der parenchymatösen Leberentzündung nur zuweilen vorhanden, und auch dann nur in geringem Grade, und fehlt selbst bei bedeutenden Eiteransammlungen; denn wenn auch die ganze Leber durch Hyperämie mehr oder weniger Theil nimmt, so ist der Druck auf die Wurzeln oder Ausführungsgänge der Gallencanäle doch selten so stark, dass eine Retention entstände.

In Bezug auf die Functionen der übrigen Verdauungsorgane ist Erbrechen ein nicht seltnes, aber nicht wesentliches, und nur indirect mit der Leberentzündung zusammenhängendes Symptom. Die Stuhlentleerungen sind meist retardirt, und in Bezug auf die so häufig complicirende Ruhr wird von einzelnen Beobachtern (Rigler) bemerkt, dass die dysenterischen Entleerungen aufhören, sobald die Leberentzündung sich ausbilde.

Das Fieber hat in den acut verlaufenden Fällen oft den Character einer Intermittens; regelmässig wiederkehrende Schüttelfröste bilden oft eines der ersten Symptome, machen aber dann einem continuirlichen Typus Platz, sobald die Eiterbildung vollendet ist. Die Aehnlichkeit und die Möglichkeit eines Vorkommens mit Intermittens ist um so grösser, als Chinin die Anfälle oft lindert und zeitweise unterdrückt. Im weiteren Verlaufe kann das Fieber einen typhösen Character annehmen, und ist von grosser Prostration der Kräfte begleitet. Fälle, welche sich von vornherein als chronisch angelegte darstellen, können fieberlos verlaufen, wenigstens bis zu dem eigentlich marastischen Stadium.

Genese und Aetiologie.

Wir sehen die in Eiterung übergehende Entzündung des Leberparenchyms in unseren Climaten eintreten: 1. nach traumatischen Verletzungen, 2. nach Stauungen und Entzündungen der Gallencanäle, besonders beim Steckenbleiben von Concrementen, 3. durch Pyämie und Phlebitis, oder richtiger allgemeiner ausgedrückt, durch zerfallende Gerinnsel, welche die Pfortaderverzweigungen ausfüllen (cf. oben p. 554). Auf diese genetischen Möglichkeiten lassen sich die meisten sonst beobachteten Zusammenhänge überhaupt zurückführen, freilich nicht immer mit gleicher Bestimmtheit. Wenn man z. B. nach Kopfverletzungen Leberabscesse entstehen sieht, so ist entweder die Möglichkeit vorhanden, dass dasselbe Trauma in gleicher Weise die Leber getroffen, oder, wie schon Cruveilhier geltend macht, dass eine Phlebitis der Diploë Grund der nun als metastatisch auftretenden Abscesse sei. — Doch ist diese Erklärung eben nicht für alle Fälle zureichend; es ist nicht möglich, immer eines dieser Momente nachzuweisen, und man muss entweder annehmen, dass eine parenchymatöse Entzündung sich auch genuin entwickeln könne, oder dass das veranlassende Moment in dem ausgebildeten Process nicht mehr zur Anschauung gebracht werden kann. Diese Ueberlegung gilt auch 4. für die Auffassung des Zusammenhanges zwischen Dysenterie und Leberabscessen, die bei uns in einzelnen, sehr seltenen Fällen zusammen vorkommen, in den Tropen aber von allen Beobachtern übereinstimmend als sehr häufige Complicationen angegeben werden. Gewöhnlich ist die Dysenterie das Primitive, und so lag die Ansicht am nächsten, den Leberabscess durch einen pyämischen Process in Folge der dysenterischen Darmverschwärung aufzufassen, doch machen Andere dagegen geltend, dass auch ein gleichzeitiges Auftreten beobachtet werde, ja, dass die Hepatitis sogar primitiv erscheine, und heben hervor, dass dieselben miasmatischen Verhältnisse, dieselben Bodeneigenthümlichkeiten Dysenterie und Hepatitis als von einander unabhängige Krankheiten erzeugten, dass sich Hepatitis auch nach perniciösen Wechselfiebern in den Tropen entwickelte, und dass nach anderen ulcerösen Processen im Darm keine Hepatitis beobachtet würde. Uns scheint, dass diese beiden Ansichten nicht als sich gegenseitig ausschliessend einander gegenüber gestellt zu werden brauchen, sondern dass vorläufig beide ihre gleiche Berechtigung haben. Uebrigens ist es nach den vorhandenen Beobachtungen schwierig, zu einem Abschluss zu kommen, weil die Grenzen der Hepatitis nicht scharf bestimmt sind, und von den Einen schon einfache Hyperämieen etc., die im Laufe von anderen schweren Krankheiten eintreten, zur Hepatitis gezogen werden, von den Andern nur Abscesse.

Verlauf und Ausgänge.

Wenn man an der Ansicht festhält, dass eben nicht blos die Eiterbildung zum Begriff der Entzündung gehört, so muss man zugeben, dass die Resolution eines noch einfachen Entzündungsheerdes im Laufe von einigen Wochen erfolgen kann; freilich ist die Diagnose hier unmöglich, und blos beschränkt auf die Symptome des Schmerzes, der Anschwellung, auf Zeichen überhaupt, die der einfachen Hyperämie zuerkannt werden; man kann sich für die Beurthei-

lung des einzelnen Falles zuweilen dadurch helfen, dass gleichzeitig etwa Dysenterieen mit weiter vorgeschrittenen Leberentzündungen beobachtet werden.

Der Verlauf im Ganzen, auch schon bei acuten Fällen, noch mehr bei den immer chronischen Abscessen hat stets Neigung, discontinuirlich zu werden, öfteren Stillstand zu machen, und wieder zu exacerbiren. Der Verlauf von Abscessen kann sich auf Jahre ausdehnen, und einzelne, allerdings seltene Fälle zeigen Monate lang nur sehr vage, dunkle Symptome.

Der Ausgang ist in der Mehrzahl der Fälle ein tödtlicher, und erfolgt bei Fortbestehen und Fortschreiten der Eiterung (auch Gangrän kommt, wiewohl sehr selten vor) durch allgemeinen Marasmus, Hydrops — oder durch Eintritt nervöser Erscheinungen — durch consecutive, metastatische Entzündungen in anderen Organen (Pneumonie etc.), wozu auch die weiteren anatomischen Schicksale des Abscesses begünstigend mitwirken können. Der Abscess kann nämlich nach verschiedenen Richtungen hin perforiren: in das Peritonaeum, wo sehr schnell allgemeine Peritonitis die Folge sein muss — nach vorheriger Anlöthung der Leber, durch die Bauchdecken, — in die Brusthöhle, wobei nach Perforation der Lunge in einigen Fällen Entleerung durch grosse Bronchien erfolgt — in den Darm oder Magen unmittelbar oder vermittelst der Gallenblase ins Duodenum, oder endlich in ein grosses Gefäss wie die Vena cava. — Wenn eine derartige Perforation nicht unmittelbar durch consecutive Entzündung, oder durch Hinterlassen eines Fistelganges getödtet oder zum Marasmus geführt hat, so kann nach vollständiger Entleerung des Abscesses ein Zusammenfallen der Wandungen stattfinden, und eine fibröse Narbenmasse mit verkreidetem Eiter die Höhle ausfüllen. — Auch ohne stattgehabte Perforation kann durch Verdickung des umliegenden Parenchyms eine Art von Abkapselung zu Stande kommen, der Eiter dickt sich ein, verkreidet, Bindegewebe füllt die Höhlung oder es bleibt eine mit flüssigem Inhalt gefüllte, unschädliche Cyste. So also ist in seltenen Fällen eine Heilung möglich, die, wie leicht ersichtlich, bei Abwesenheit von Complicationen, bei primären, traumatischen Entzündungen noch eher zu hoffen ist, als bei pyämischen, allgemeinen Processen.

Behandlung.

Bei lebhaftem Schmerz, Spannung und Auftreibung der Leber ist Antiphlogose anzuwenden durch örtliche Blutentziehung, Blutegel ad anum, Abführungen, namentlich Calomel, aber nicht bis zur Salivation, kaum aber eine allgemeine Blutentziehung, die keinen wesentlichen Einfluss auf die Beschränkung der Leberhyperämie zu haben scheint, denn dies ist das Hauptziel unserer Behandlung in diesem ersten Stadium, die Hyperämie zu ermässigen, da wir die etwa schon vorhandene Exsudation nicht erkennen und auch nicht direct bekämpfen können. Die Antiphlogose muss um so entschiedener sein, je mehr wir primäre Fälle bei jugendlichen, kräftigen Individuen vor uns haben, wie Traumen, bei denen auch kalte Umschläge heilsam sein können, oder rasch entstehende Hyperämieen bei Dysenterieen. Cachektische Individuen, Formen von Entzündung nach Gallenstasen, metastatische Formen werden durch zu energische Antiphlogose nur ihrem tödtlichen Ausgange rascher zugeführt. — Hat sich Eiter gebildet, so ist mehr zu temporisiren, neue Exacer-

bationen durch ableitende Behandlung zu mildern, für die Ernährung im Allgemeinen zu sorgen, auf den Process selbst können wir aber keinen directen Einfluss mehr ausüben; beim Eintritt von Schüttelfrösten können Chinindosen doch nur zeitweise die Fieberparoxysmen unterdrücken, den Process selbst aber nicht aufhalten. Wenn der Abscess sich der Oberfläche nähert, dann kommt die Frage zur Erörterung, ob man eine künstliche Eröffnung desselben vornehmen kann und soll. Sie ist ein Mittel, einer gefährlicheren, inneren Perforation vorzubeugen. Sie kann natürlich nur da zulässig sein, wenn sich eine fluctuirende Geschwulst in den unteren Intercostalräumen der rechten Seite, im rechten Hypochondrium, oder in der epigastrischen Gegend zeigt, man muss ferner durch die Röthung der Haut, die Nichtverschiebbarkeit der Geschwulst, die diffuse Infiltration der Umgegend die Ueberzeugung gewonnen haben, dass eine Adhäsion mit den Bauchdecken sich gebildet hat. Wo diese nicht ist, muss man, sobald aus anderen Gründen die Eröffnung wünschenswerth ist, dieselbe zu bewirken suchen. So bewirkt Recamier, eine Methode, die am meisten Verbreitung gefunden hat, durch Aetzen einen allmählich in die Tiefe dringenden und perforirenden Brandschorf; Begin öffnet erst die Hautdecken, auch das Peritonaeum durch schichtweis vordringende Schnitte, ohne den Abscess selbst zu incidiren, und wartet dann erst die Bildung von Adhäsionen ab. — Exploratorische Punctionen, wo man der Diagnose nicht ganz sicher ist, scheinen ihre bedeutenden Nachtheile und Gefahren zu haben. — Nach der Eröffnung des Abscesses soll man für möglichste Reinlichkeit der Wunde, Abfluss des Eiters sorgen, aber keine directen Reizmittel zum Versuche einer Schliessung der Wunde in Anwendung ziehen. Es existiren Fälle, wo die Operation einen glücklichen Ausgang gehabt hat. Erhaltung der Kräfte bleibt in protrahirten Fällen oft die einzig erfüllbare Indication. Schmerzanfälle erfordern die Anwendung von Narcoticis.

Zweite Gruppe.

Durch Neubildung von Bindegewebe in Folge von verdickender Entzündung des Peritonäalüberzuges der Leber, des Bindegewebes, welche die Verzweigungen der Pfortader und der Gallengänge begleitet, des sogenannten interstitiellen Bindegewebes, entstehen Formen von Einziehung und Verschrumpfung, Lappung der Leber. Je nach der Mächtigkeit der Verdickungsschichten, ihrer nur oberflächlichen Lagerung oder ihrem Eindringen in die Substanz des Leberparenchyms selbst entstehen nur oberflächliche Schrumpfungen, welche eine seichte Körnung der Leberoberfläche veranlassen, oder eben tiefere Einschnitte und Spaltungen, welche narbiger Einziehung um so mehr gleichen, als durch den Druck der Bindegewebsstränge, vielleicht auch durch die gleichzeitige Obliteration der Pfortaderäste, das Leberparenchym mehr und mehr verödet.

Der bei Frauen gefundene, in der Mitte des rechten Lappens verlaufende Schnürstreifen gehört zum Theil hierher, obwohl durch den Druck beim Binden der Kleider eben nicht blos eine Bindegewebswucherung producirt, sondern auch auf directe und gleichzeitige Weise Atrophirung des Parenchyms erzeugt wird.

a. Als eine besondere Form ist in neuester Zeit von Dittrich (Prager Vier-

teljahrsschrift VI. Hft. 1. u. Bd. VII. 2.) die syphilitische Leberentzündung aufgestellt worden, auf welche schon Rayer und Ricord aufmerksam gemacht hatten. Nach ihrer Schilderung bildet sich in Folge einer chronischen Entzündung des Parenchyms an einzelnen Stellen der Leber, wie in der Totalität der Drüse ein schwielig fibröses Narbengewebe, in welchem sich zuweilen noch andere, nicht organisirte Exsudatreste als gelbliche, trockne zähe Massen vorfinden. Durch solches Narbengewebe sinkt die Leber ein, und bei weiter Ausbreitung des Processes erhält sie im Ganzen ein unregelmässig gelapptes, knolliges Ansehen. Der Process soll nicht blos bei Erwachsenen, wo sich dann als Beweis der syphilitischen Erkrankung gleichzeitig Knochenaffectionen und Narben im Pharynx vorfinden, sondern auch bei Neugebornen, bei hereditärer Syphilis vorkommen.

Das gleichzeitige Vorkommen anderer Erkrankungen der Leber (Colloid, Krebs etc.) wird dadurch nicht ausgeschlossen, und schon daraus, wie aus dem gewöhnlich geringen Umfange der Degeneration geht hervor, dass von einer eigentlichen, selbständigen Symptomatologie und Diagnose nicht die Rede sein kann.

Uns scheint die Aufstellung eines derartigen Krankheitsprocesses, als eines selbständigen nicht gerechtfertigt. Dass solche Formen existiren, ist sicher, auch sind wir überzeugt, dass derartige und ähnliche Schrumpfungen der Leber bei Syphilitischen vorkommen. Aber wenn man sie bei einem Menschen findet, der an irgend einer acuten oder chronischen Affection nach langen Leiden stirbt, und der auch einmal syphilitisch gewesen ist, was berechtigt uns da, einen bestimmten Zusammenhang anzunehmen? Das häufige Zusammentreffen gewiss nicht, wenn wir scrupulös genug sind, andere concurrirende Momente auszuschliessen, wie Excesse in potu oder selbst Calomelmissbrauch. Eine eigenthümliche Form der Productbildung dieser Entzündung, deren Process wir auch nicht kennen, bin ich niemals festzustellen im Stande gewesen; auch jeder Vertheidiger der syphilitischen Leberentzündung wird zugeben, dass solche Formen auch bei anderen Kranken ohne Syphilis gefunden werden können. Solche Formen, wie sie Dittrich beschreibt, habe ich öfter in der Berliner Siechenanstalt gefunden, auch wohl constatirt, dass Einer oder der Andere syphilitisch war, aber da lag auch ein Leben voll Noth und Elend und Ausschweifungen dazwischen, so dass ich niemals zu der Ueberzeugung des unmittelbaren causalen Zusammenhanges habe kommen können, wie wir einen solchen zwischen einem Schanker und einer Infiltration des Periosts der Tibia etwa vor uns haben. — In Bezug auf das Vorkommen bei Kindern hat Böhmer nach Beobachtungen im Wiener Findelhause eine Reihe von Bedenken ausgesprochen (Henle u. Pfeuffer, Ztschr. Bd. III. Hft I., auch Gubler, Gazette médicale, 1852.).

b. Sehr häufig ist aber die speciell als interstitielle Leberentzündung oder Cirrhose bezeichnete Form, auch granulirte Leber, bei welcher die Bindegewebswucherung in die feinen Läppchen hineindringt.

Cf. Morgagni, ep. III. 4. XXXVIII. 30. XLIV. 7 et a. a. O. Andral, Clin. méd. tom 4. obs. XIX et sequ. Cruveilhier, Anat. pathol. livr. XII. pl. 2. Hallmann, de cirrhosi hepatis,

Berol. 1839. Rokitansky, Bd. 3. p. 344. Bamberger, Wiener Wochenschrift 1851. I et sequ. u. loc. cit. Der Name Cirrhosis rührt von Laennec her, der die Läppchen als eine Neubildung betrachtet und die Degeneration nach ihrer häufig hefengelben Farbe benannte (κιῤῥος).

Anatomisches Verhalten und Entwicklung.

In ihrer ausgebildeten Form zeigt die Leber folgendes Ansehen: Das Volumen der Leber im Ganzen ist auffallend verkleinert, sie ist hart, derb, dabei lederartig zähe geworden, ihre Hüllen von weisslichen, verdickten Streifen durchzogen, verdickt, oft adhärent, namentlich am Diaphragma. Die Oberfläche erscheint warzig gekörnt, die Granulationen von Hanfkorn- bis Erbsen-Grösse, die Ränder der Leber, namentlich der untere Rand zu einem dünnen, sehnigen, leicht umklappbaren Saume degenerirt. Auch die Gestalt der einzelnen Lappen ist verändert, durch bedeutenden Schwund des linken Lappens erscheint der rechte mehr zusammengedrängt und kuglig. Auf dem Durchschnitt sieht man ein fibröses, in den höchsten Graden gelbweisses Netzwerk, in welchem gelbe Granulationen einzeln oder gruppenweise eingelagert sind.

Die durchsetzenden Faserzüge bestehen aus Bindegewebe in verschiedenen Formen und Stadien seiner Entwicklung, die Granulationen sind Leberparenchym, das gallig infiltrirt ist, mit Gallenpigment durchsetzt, und meistentheils fettigen Zerfall seiner Zellen in verschiedenen Graden bis zum vollständigen Schwunde zeigt. Die feinen Verzweigungen der Gallengänge, sowie die Capillaren obliteriren in höheren Graden der Affection, was als der Grund der galligen Infiltration, als Beförderungsmittel des Schwundes der Leberzellen, und als die Ursache der später zu erörternden Circulationsstörungen, der häufigen Anschwellung der Milz, Hyperämieen des Darmes, der nicht seltenen combinirten diffusen Entzündung des Nierenparenchyms, und der serösen Transsudation ins Bauchfell zu betrachten ist. Nicht immer ist diese Degeneration in gleich hohem Grade vorhanden; sie betrifft nicht das ganze Organ, sondern nur einzelne Parthieen, so dass es zu keiner Verkleinerung des Volumens, zu keiner Gestaltabweichung kommt, Uebergänge zu gröberer Lappung sind häufig, oder es kann das neugebildete Bindegewebe so reichlich entwickelt sein, dass das Leberparenchym ganz verdrängt und geschwunden ist.

Der ganze Process wird als ein Exsudationsprocess in das interstitielle Gewebe aufgefasst, das durch spätere Bindegewebsentwicklung, durch Compression hauptsächlich das Leberparenchym abschnürt und veröden lässt, doch ist die Anschauung des ersten Stadiums unklar, und so begegnen wir auch deshalb verschiedenen Ansichten über die Natur der Krankheit. So hält Cruveilhier die Cirrhose für Atrophie einer grössern Zahl von normalen Leberacinis mit gleichzeitiger Hypertrophie der übrigen. Auch Rokitansky macht geltend, dass die Form der granulirten Leber auf mannigfache Weise zu Stande kommen könne. Während bei der angegebenen Erklärungsweise die gleichzeitige und primäre Schrumpfung der Peritonäalhülse und ihrer ins Innere gehenden zelligen Fortsätze die Hauptrolle spielt, könnte der Process in einer Ausdehnung und Hypertrophie des capillaren Gallengefässsystems bestehen mit Verdrängung des capillaren Apparates der Blutgefässe; die rundlichen Bündel oder Knäuel der Gallengefässe werden zu Granulationen, eine Affection, die

sich nur an einzelnen Theilen der Leber mit gleichzeitiger Entwicklung von Muscatnussleber an anderen darstellt; die Schrumpfung des interstitiellen Gewebes wäre dann nur secundär. — Oder es liegt ein chronischer, mit allmählicher Verödung endender Entzündungsprocess der Leberzellen selbst vor.

Dass auch Verschliessungen der Pfortaderverästelungen, die Bildung von schwieligem Narbengewebe Schrumpfungen und Verödungen des Parenchyms hervorbringen, und zur Bildung von Granulationen an einzelnen kleineren oder grösseren Abschnitten des Leberparenchyms Veranlassung geben können, bedarf keiner besonderen Ausführung. Wie durch diese Mannigfaltigkeit von genetischen Momenten das anatomische Bild der granulirten Leber vielfach getrübt wird, so zeigen sich auch andere Abweichungen in dem beschriebenen Verhalten durch die verschiedenen Complicationen; nicht selten tritt die Schrumpfung in einer Fettleber ein, hier werden die Einschnürungen weniger scharf, die Ränder bleiben stumpfer, oder eine mit Speck, mit Markschwamm infiltrirte Leber macht an einzelnen Stellen eine interstitielle Entzündung und Schrumpfung durch, und schon anatomisch muss den jedesmaligen individuellen Verhältnissen sorgfältige Rücksicht geschenkt werden.

Die Symptome

können im Anfange der Affection noch nichts Charakteristisches zeigen; es sind keine anderen, als solche, welche wir auch bei einfachen Hyperämieen antreffen können. Erst wenn das Exsudat mehr und mehr schrumpft, bilden sich die der Cirrhose zukommenden Erscheinungen mit grösserer Deutlichkeit aus.

Der Umfang der Leber im Ganzen wird verkleinert; oft ist es möglich, die fortschreitende Atrophie zu verfolgen. Eine Ausnahme erleidet der Nachweis der Atrophie, wenn die Leber vorher etwa vergrössert war (Fett, Speck etc.); auch ist hier wieder auf die mannigfaltigen Täuschungen hinzuweisen, welche durch vorgelagerte Darmschlingen, den ausgedehnten Magen bei der Bestimmung des Leberumfanges begegnen können. — Ist die Leber durchzufühlen, so ist die Oberfläche hart, der Rand nicht abzugrenzen, wenigstens nicht bei den höheren Graden der Cirrhose. Grössere Granulationen und dickere Peritonäalexsudate ändern diese Resultate.

Schmerz kann ganz fehlen; ist er vorhanden, so ist er nur dumpf und drückend. Icterus ist zuweilen in sehr bedeutendem Grade vorhanden, was bei partieller Cirrhose besonders dann eintreten muss, wenn bedeutendere Schrumpfung die grösseren Gallengänge betheiligt. Ausser der gelben Färbung der Haut durch Gallenpigment und auch in den Fällen, wo etwa gelbe Färbung ganz fehlt, hat die Haut einen eigenthümlichen luriden und fahlen Teint, mehr, als es bei anderen tief greifenden chronischen Krankheiten der Fall ist, was wohl von der besonderen Bedeutung der Leber für die Blutbereitung abhängt.

Die consecutiven Symptome sind: 1. Ascites ist die constanteste und am meisten entwickelte Folgeerscheinung; er erreicht sehr hohe Grade. Erst gegen Ende der Krankheit bei allgemeiner Säfteentmischung tritt Anasarca zum Ascites zu; Oedem der unteren Extremitäten und der Bauchdecken zuweilen schon dann, wenn der hochgradige Ascites einen Druck auf die von

den unteren Extremitäten kommenden Venen ausübt. Eine Complication mit BRIGHT'scher Nierendegeneration lässt aber schon früh auch Oedem der oberen Extremitäten und des Gesichts auftreten. Der Harn ist gewöhnlich sehr sparsam, mit hohem specifischen Gewicht, stark sauer und sehr reich an harnsauren Salzen, auch ist der Harnstoffgehalt erhöht.

2. Milzanschwellung. Die Wiener Schule (OPPOLZER, BAMBERGER) betrachten sie als ein ganz constantes Symptom, so constant wie beim Typhus, und nur dann fehlend, wenn die Milz durch eine verdickte Kapsel verhindert ist, dilatirt zu werden; zuweilen beträgt sie nach jenen Angaben das 5—6fache, meist jedoch nur das 2—3fache des normalen Volumens. Wir theilen diese Anschauung nicht ganz, die Milzanschwellung ist häufig, fehlt aber auch, oder zeigt geringe Grade, weil andere Ausgleichungen für die Stauung in der comprimirten Pfortader gegeben sind. Es bilden sich nämlich 3. verschiedene Communicationen von Gefässen, durch welche das Blut, das durch die Pfortader nicht in der Leber circuliren kann, unmittelbar in die Hohlvenen geführt wird (Anastomosen der Venen der Capsula Glisson. mit den Ven. diaphragmaticis, d. Gastrica sup. mit der Oesophag. etc.), in seltenen Fällen auch die schon oben (p. 425.) angeführte Form des Caput Medusae, der Erweiterung von Venen um den Nabel. Die Hämorrhoidalvenen sind erweitert, bilden Varicen, und erschweren den Stuhlgang. In höheren Graden der Stase kommt es durch Ruptur angefüllter Magenvenen zu Blutbrechen.

4. Die Verdauung kann ziemlich normal sein; wir haben sogar mehrfach bis gegen Ende grosse Gefrässigkeit beobachtet. Häufig ist Meteorismus, meist gleichzeitig mit grösserer Behinderung des Gallenabflusses; Icterus ist oft vorhanden, fehlt aber auch oder ist nur gering. Die Excremente wechselnd, normal, sehr sparsam, zuweilen thonig, weniger gefärbt, bei höheren Graden des Icterus. Doch haben wir auch bei gleichzeitigem Icterus normal gefärbte Excremente gesehen. Intercurrent und gegen Ende der Krankheit beobachtet man Durchfälle.

5. Die Ernährung leidet sehr früh; grosse Abmagerung und Hinfälligkeit, gegen Ende der Krankheit nicht selten Petechien, und Blutungen aus der Nase, blutige Stühle. — Fieber fehlt gewöhnlich bis gegen Ende der Krankheit. Der Tod erfolgt unter den Erscheinungen des allgemeinen Marasmus, meist in einem typhösen Zustande unter blanden Delirien des Kranken. — Oder der Tod wird durch eine andere hinzutretende Affection herbeigeführt und beschleunigt (Blutungen, Lungenödem, Pneumonie).

Die Dauer und der ganze Verlauf der Krankheit ist immer chronisch, meist auf Jahre ausgedehnt. Bei der Schwierigkeit der Diagnose jedoch für die ersten, sich sehr langsam steigernden Umwandlungen, und den grossen Verschiedenheiten der Ausdehnung der Degeneration ist es nicht statthaft, ein Maximal- oder Minimalmaass für die Dauer anzugeben.

Aetiologie.

Die Cirrhose ist am häufigsten im mittleren Lebensalter; nur in seltenen Fällen ist sie auch bei Kindern beobachtet worden (von WEBER selbst ein Mal bei einem Neugeborenen); sie ist bei Männern viel häufiger, als bei Weibern. — Unter den speciellen Ursachen steht Alcoholmissbrauch nach der Erfahrung aller Beobachter oben an; doch ist es allerdings schwer zu erklären,

warum in dem einen Falle eine Fettleber aus derselben Ursache zu Stande kommt, in dem anderen eine cirrhotische. Auch ist die Entwicklung der Cirrhose nicht ausschliesslich auf Trunkenbolde beschränkt, wie selbst englische Beobachter, die der Affection ihres häufigen Vorkommens bei Branntweintrinkern wegen den Namen gin drinker's liver beigelegt haben, ausdrücklich hervorheben. Wir finden sie auch bei mässigen Personen unter dem Einflusse verschlechterter Ernährung entstehen (Bamberger nach hartnäckigen Intermittenten).

Der Ausgang

ist für die höher entwickelten Formen immer ein letaler. Man kann ihn mit Bestimmtheit erwarten, sobald erst die Schrumpfung Peritonäaltranssudat zu erzeugen angefangen hat. Doch auch in diesem Stadium sind Schwankungen und Retardation des Verlaufes möglich, der Process kann still stehen, wenn natürlich auch eine Resorption des einmal gebildeten Bindegewebes, eine Wiederherstellung der Function der verödeten Leberzellen unmöglich ist. Eine Heilung der Cirrhose giebt es also nicht und ist von einer solchen für die ersten Stadien die Rede, so hat man eben keine Cirrhose, sondern nur eine Hyperämie vor sich gehabt, wie man überhaupt ja erst im weiteren Verlaufe die Degeneration als das, was sie ist, bestimmt zu diagnosticiren im Stande ist.

Behandlung.

Ehe das Exsudat verschrumpft, so lange Hyperämie und blosse chronische Anschoppung vorliegt, wird es unsere Aufgabe sein, durch antiphlogistische und später resolvirende Behandlung nach den oben angegebenen Methoden (p. 548) eine Zertheilung und Verhinderung der Weiterbildung des Krankheitsprocesses zu versuchen. Die Diät ist zu regeln, der Genuss von Spirituosen zu untersagen. Sobald indess die Leber geschrumpft ist, sind alle eingreifenden Curen nutzlos; nur durch mildere Mittel, wie Seife, Rhabarber etc. ist für Regelung des Stuhlgangs zu sorgen und die sehr bald sich einstellende Entkräftung macht auch die Anwendung einer roborirenden Diät nothwendig. Der Ascites, der durch die Ausdehnung des Leibes den Kranken sehr quält, darf gleichwohl nicht durch Drastica und scharfe Diuretica in fortgesetzter Anwendung bekämpft werden, welche durch Reizung der Darmschleimhaut noch den Appetit verderben und den Zustand wesentlich verschlechtern. Weinsteinsaure Salze, kohlensaure Alcalien, leichte Aufgüsse von diuretischem Thee, Einreibungen von Ol. Terebinth. in die Nierengegend, allgemeine Bäder mit Salz, Säurezusatz sind die Mittel, die wir wenigstens als palliative vorschlagen und mit einigem Erfolge angewendet haben. Mit der Vornahme der Paracentese muss man so lange als möglich zögern, weil sich das Transsudat bei der fortdauernden Compression der Pfortader doch bald wieder nachfüllt. Sie ist nur zur Erfüllung einer Vitalindication vorzunehmen.

4. Die acute oder gelbe Leberatrophie.

Nachdem schon Morgagni (ep. X. u. XXXVII.) auf acut verlaufende Fälle von Gelbsucht, die mit Hirnsymptomen tödtlich endeten, und dabei auf die Flaccidität der Leber aufmerksam gemacht, waren es in neuerer Zeit besonders Budd (Leberkrankheiten p. 219) und Rokitansky (Bd. III. p. 313), welche eine eigenthümliche Krankheitsform der Leber, die

mit Erweichung verbunden ist, als Grundlage eines tödtlich verlaufenden Icterus hervorheben. Von vielen Seiten sind Beobachtungen zusammengetragen worden, zum Theil aber sehr ungleichwerthig, indem man auch tödtlich acut verlaufende Fälle von Icterus überhaupt heranzog. Es wird von manchen Seiten her geleugnet, dass es eine acute Atrophie als eine Krankheitsform sui generis gäbe, und bei dem seltenen Vorkommen wird trotz der Schilderung ausgezeichneter Beobachter mancher Punct in der Genese noch längere Zeit in suspenso bleiben müssen. —

Cf. besonders Horaczek, die gallige Dyscrasie mit acuter gelber Atrophie der Leber 1844. Ozanam, de la forme grave de l'ictère essentiel. Par. 1849. Wisshaupt (Oppolzer's Klinik). Prager Vierteljahrsschrift Bd. 19 u. 22. Bamberger in Wiener Wochenschr. 1852. Octobr. u. l. c. p. 581. v. Dusch, Untersuchungen zur Pathogenese des Icterus etc. Leipz. 1854. Buhl, Zeitschr. für rationelle Med. 1854. Bd. 4. Lebert, Icterus typhoid. Virchow's Arch. Bd. VII. p. 344, endlich Frerichs l. c. p. 204 et sequ.

Anatomisches Verhalten.

Die Leber ist im Ganzen in ihrem Umfange bedeutend verkleinert, selbst bis zu 2 Dritttheilen ihrer normalen Grösse, besonders in der Dicke, so dass sie abgeplattet erscheint; durch Erschlaffung und Weichwerden des Parenchyms wird die Hülse faltig und gerunzelt. Das Gewebe hat sein körniges Gefüge verloren und ist intensiv gelb gefärbt. Während bei der ganz entwickelten Krankheit gar keine Leberzellen zu finden sind, sondern an ihrer Stelle nur ein Detritus von Kernen, Körnchen, Fetttropfen, Leucindrusen und Tyrosinnadeln, kann man in früheren Stadien ausser der Hyperämie eines Theils der Capillaren und einzelnen Extravasaten zwischen den einzelnen Läppchen, welche noch erkennbare Zellen enthalten, zuweilen eine schmutzig graugelbe eingelagerte Masse erkennen, die sich aber auch mit dem überhand nehmenden Schwund der Drüse verliert (Frerichs). In den grösseren Gefässen ist eine geringe Menge dünnflüssigen Blutes. In den Lebervenen fand Frerichs Büschel von Tyrosinkrystallen. Die Gallenblase ist meist leer, nur mit einer geringen Menge eines grauen Schleims versehen, ebenso die nicht verengten Gallengänge. Auf der meist blassen Darmschleimhaut zuweilen Ecchymosen und theerartiger (blutiger) Inhalt. Die Milz fast immer breiig vergrössert. Die Nieren fand Frerichs schlaff, oft mit fettig und von Gallenpigment infiltrirten Epithelien. Die Hirnsubstanz oft weicher, ödematös. Das Blut im Ganzen dünnflüssig, mit schlaffen Gerinnseln, an vielen Stellen, besonders in serösen Häuten Ecchymosirungen. (In einem Falle konnte Frerichs aus dem Blute ausser Leucin auch eine ansehnliche Menge von Harnstoff rein darstellen.)

Symptome.

Zuweilen ohne Vorboten, häufiger aber, nachdem einige Tage oder Wochen leichte gastrische Erscheinungen mit Gelbsucht, die auf einen catarrhalischen Icterus bezogen werden können und meist werden, als Vorboten gedauert haben, beginnen plötzlich Erscheinungen, die auf ein tiefes Ergriffensein des Nervensystems hindeuten: grosse Benommenheit des Kopfes, die entweder unmittelbar in einen soporösen Zustand übergeht oder auf die heftige Delirien mit Iactation folgen, oft convulsivisches Zucken in einzelnen Muskeln, Trismus, selbst allgemeine Convulsionen, ein Zustand, der dann wieder in desto tieferen, mit dem Tode endenden Sopor übergeht. Oft ist Blutbrechen unter den ersten, schlimmeren Symptomen.

Der Puls wird bei Eintritt der nervösen Erscheinungen sehr frequent, sinkt aber oft wieder von seiner Frequenz herab, ist ausserordentlich wechselnd, zuletzt sehr klein und aussetzend.

Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend ist meist vorhanden und meist so bedeutend, dass die Kranken auch im tiefen Sopor beim Druck zusammenzucken. Die Percussion weist die rasch erfolgende (binnen wenigen Tagen) Verkleinerung der Leber und Vergrösserung der Milz nach. Stuhlgang ist gewöhnlich sparsam, wenn er erfolgt, trocken, lehmig oder durch Darmblutung theerartig.

Constant ist die icterische Färbung der Haut, jedoch nicht in hohem Grade, die hauptsächlich an der oberen Körperhälfte sichtbar ist; dabei ist die Haut kühl und eine Temperaturerhöhung nur vorübergehend bei heftigen Aufregungszuständen des Nervensystems vorhanden (Frerichs). Auch Petechien, zuweilen ein Roseola ähnliches Exanthem bilden sich auf der Haut.

Für die Beschaffenheit des Harns hat Frerichs hervorgehoben, dass bei gleichzeitigem Gehalt an Gallenfarbstoff sich in dieser Krankheit unter allmählichem Verschwinden des Harnstoffs und der phosphorsauren Kalkerde grosse Mengen von Leucin und Tyrosin nebst Extractivstoffen besonderer Art vorfinden, die sich beim Erkalten des Harns als grünlich gelbes Sediment zu Boden setzen.

Alle diese Erscheinungen in ihrer rapiden Entwicklung, die auffallenden nervösen Symptome, die Blutungen, die Gelbsucht, die Verkleinerung der Leber, die, wenn sie sich weiter bestätigt, ganz ungewöhnliche Beschaffenheit des Harns, bieten ein sehr charakteristisches, scharf abgegrenztes Bild, das kaum eine Verwechselung zulässt, wenn man nicht einseitig auf einzelne Symptome zu viel Gewicht legt. Die leichte icterische Färbung, die Nervensymptome allein können bei vielen anderen Krankheitszuständen vorkommen.

Bamberger macht ehrlich mehrfache Fälle namhaft, wo es sich um einen Typhus, bei einer Puerpera um eine rechtsseitige Pneumonie und nicht acute Leberatrophie handelte und verlangt ebenso, wie Frerichs u. A. in Erinnerung noch anderer Fälle von Wisshaupt, Ozanam, wo sich bei der Section keine Veränderung der Leber fand, stets den entschiedenen Nachweis der wirklichen Verkleinerung der Leber. Wenn sich die Frerichs'sche Entdeckung der Beschaffenheit des Harns als constant bestätigt und nicht zufällige Zersetzungsproducte hier vorliegen, so würde darin allerdings ein noch werthvollerer diagnostischer Anhalt gegeben sein, da der Nachweis der Verkleinerung der Leber selbst bei sehr geübten Beobachtern an der Klippe mannigfacher Irrthümer scheitern kann.

Die Dauer der Krankheit ist nach dem Eintritt der charakteristischen Symptome eine sehr kurze; schon in ½—1½ Tagen kann die Krankheit ihr Ende erreichen und zieht sich nur selten bis über den fünften Tag hin. Die bis jetzt sicher constatirten Fälle waren alle tödtlich; wenn nach den Prodromalerscheinungen, welche acute Atrophie vermuthen liessen, Heilung eintrat, so ist bis jetzt immer noch eher ein Irrthum in der Diagnose von aufrichtigen Beobachtern angenommen worden.

Aetiologie und Versuch genetischer Deutung.

Die acute Atrophie ist eine überhaupt bei uns sehr seltene Krankheit; bei Männern noch seltner, als bei Frauen (unter 31 von Frerichs zusammengestellten Fällen betreffen 22 Frauen, darunter 11 schwangere), fällt das grössere Contingent auf das Alter zwischen 20—30 Jahren. Es scheint, dass die Gravidität besonders disponire, wodurch? ist aber nicht klar; ein Druck des Uterus ist nicht anzunehmen und acute Atrophie fällt auch gerade in die Monate (vom 3.—6.), wo der Uterus noch nicht drücken kann. Während des Puerperiums kann tödtlich verlaufende Gelbsucht bei Metritis etc. vorkommen, aber ohne Atrophie der Leber. Sonst hat man die Affection sowohl bei vorher Gesunden, wie in verschiedenen allgemeinen mit Blutalteration verbundenen Zuständen angetroffen und bald Alcoholmissbrauch, Mercurialismus, Excesse in Venere etc. angeschuldigt, ohne indess berechtigt zu sein, eine dieser supponirten Ursachen zu einer allgemein gültigen Norm zu erheben.

Worin der Process des acuten Zerfalls begründet ist, der in seiner rapiden Ausbildung nicht leicht in anderen Organen eine Analogie findet, steht noch nicht mit Sicherheit fest. Diejenige Ansicht aber, welche das Meiste für sich hat und zuerst von Bright ausgesprochen, später von Wedl, Bamberger und neuerdings von Frerichs vertreten wird, ist die, den Process als eine acute diffuse Entzündung darzustellen. Die anderen Ansichten, den Zerfall durch Einwirkung der Galle zu erklären, durch Ueberfüllung des Pfortaderblutes mit galligen Bestandtheilen (Rokitansky und Horaczek), durch Zerfall in Folge von Polycholie (Henoch), durch Tränkung der Leber mit Galle in Folge von Lähmung der Gallenwege und Lymphgefässe (v. Dusch) haben alle den mangelnden Nachweis einer übermässigen Bildung und Retention der Galle gegen sich, da die Gallengänge durchgängig sind, und die von v. Dusch behauptete Auflösung der Leberzellen durch Galle lässt sich experimentell nicht bestätigen. — Frerichs glaubt nun um so mehr der Ansicht einer diffusen Entzündung beitreten zu müssen, als er an weniger degenerirten Stellen der Drüse Hyperämie und im Umkreise der Läppchen Säume bemerkt hat, aus feinkörniger Materie bestehend, mit einzelnen im Zerfall begriffenen Zellen, was er als Exsudat deutet. Auch die klinische Thatsache der grossen Schmerzhaftigkeit spricht für diese Ansicht. Der Icterus entsteht durch die Compression in den Anfängen der Gallengänge und die auffallenden nervösen Erscheinungen erklärt Frerichs durch die Blutintoxication, welche bei der durch den Zerfall der Leberzellen aufgehobenen Leberthätigkeit sich bilden muss und in dem Auftreten von mannigfachen Zersetzungsproducten in der Leber, in den eigenthümlichen Veränderungen des Harns und in dem Auftreten (Retention?) des Harnstoffs im Blute sich kundgiebt. Frerichs vermeidet jetzt den Ausdruck der Cholämie und hat sich jetzt überzeugt, dass Leucin und Tyrosin, die er früher als die Träger der Intoxication betrachtete, dieselbe nicht hervorbringen, hält es auch für möglich, dass die in's Blut übertretenden Harnbestandtheile die Intoxication mit vermitteln. Weitere Untersuchungen werden hoffentlich diese noch nicht sicheren Anschauungen bestimmter formuliren lassen.

Die Behandlung

ist in dem Vorläuferstadium nur die des gastrischen Catarrhs, des Catarrhs der Gallenwege. Sobald sich lebhaftere Schmerzhaftigkeit zeigt, locale Blutentziehung und starke Abführungen, die auch bei beginnenden Intoxicationserscheinungen als rasch ableitende Mittel am Orte sind (Jalappe, Coloquinten etc.). Kommen Blutungen, so kann man symptomatisch Mineralsäuren geben, bei Blutbrechen Eispillen und je nach dem Charakter der nervösen Delirien bald beruhigende Mittel, wie kalte Umschläge, kalte Begiessungen des Kopfes, bald bei überhandnehmendem Collapsus mehr Reizmittel, Analeptica. Die Cur ist eben, sobald der Zerfall einmal begonnen hat, nach den bisherigen Erfahrungen doch nur eine symptomatische.

5. Die Gallensteinbildung, Cholelithiasis, und die Gallenstase.

Cf. Bouisson, De la bile etc., bearbeitet und mit Zusätzen von Platner. Marburg 1849. Bramson u. Hein in Henle und Pfeuffer 1846. Hft. 2. u. 3. Lehmann, physiol. Chemie Bd. II. und Zoochemie 1858 p. 44. H. Meckel, Mikrogeologie von Billroth 1856. p. 44.

Anatomisches Verhalten und Vorkommen.

Die Gallenconcretionen, welche sich am häufigsten in der Gallenblase und in den grösseren Gallengängen finden, durchgängig häufiger bei Weibern, als bei Männern, bei Kindern seltner, mehr im mittleren und höheren Lebensalter, bei fetten Menschen (s. unten Aetiologie), mit oder ohne gleichzeitige Erkrankung des Parenchyms, zeigen sehr verschiedene Formen und Gestalten; die in den Gallengängen gebildeten sind verästelt, unregelmässig höckrig, zackig, zuweilen selbst röhrenförmig, die in Ektasieen von Gallengängen und in der Gallenblase entstandenen sind, wenn sie einzeln vorkommen, rundlich oder oval, einige Zoll lang, häufiger aber sehr zahlreich, klein und von mannigfaltigen polyëdrischen Formen, oft sehr regelmässig geformte Hexaëder oder Tetraëder mit glatten Flächen und abgeschliffenen Kanten. Sie haben eine regelmässige Schichtung und durch mannigfache Uebergänge krystallinisches Gefüge. Der vorwaltende Massenbestandtheil ist Cholestearin; bei vielen kann man einen aus Kalk, Gallenpigment und Schleim bestehenden Kern nachweisen, in selteneren Fällen hat man auch eingedrungene fremde Körper als die Grundlage der Concrementbildung gefunden. Viele Steine bestehen aus einem unregelmässig durch die Schichten vertheilten Gemenge von Cholestearin und Pigmentkalk (kohlens. und phosphors. Kalk), oder vorwiegend aus Gallenpigment, das krystallinische Gefüge tritt dann zurück, die Gestalt wird mehr rundlich, höckrig, die Farbe, die bei vorwiegendem Cholestearingehalt hell, gelblich weiss ist, wird dann dunkler braun, grünlich. Steine, die vorzugsweise aus kohlensaurem oder phosphorsaurem Kalk bestehen, sind sehr selten, sie sind höckrig, scharfkantig, mit weissem kreidigem Bruch. Auch metallisch glänzende, dunkele Steine, mit lockerer Schichtung und leicht abblätternd, finden sich zuweilen und enthalten besonders schwefelsauren Kalk. — Fast alle Gallenconcremente sind mit Galle imbibirt, auch verseifbare Fette finden sich häufig (Margarin).

Als selteneres Vorkommniss ist anzuführen, dass sich Metalle darin fin-

den, namentlich Eisen, Mangan u. a. Auch Kieselsäure und einige Male Harnsäure ist gefunden worden. Die Gallenconcremente bleiben nicht, wie sie ursprünglich sind; sie wachsen durch Anlagerung von neuen Schichten, aber sie können sich auch auflösen durch allmähliche Zerklüftung, durch centrale Erweichungen, sobald eben die Verirdung nicht vorwiegt und sobald die Bedingungen ihrer Neu- und Fortbildung cessiren.

Auf ihre Umgebung üben sie mannigfache Einwirkungen aus. Durch den mechanischen Reiz bewirken sie Entzündung mit ihren Ausgängen, entweder Verdickung und Obliteration, so dass die Gallenblase oder die betreffenden Gallengänge vollständig veröden, indem sie um den Stein herum sich zusammenziehen — oder durch weitergreifende Entzündung des Peritonäalüberzugs kommt es zu Adhäsionen mit benachbarten Theilen, zur Perforation in das Peritonäum, in den Magen, in's Duodenum, in's Colon, durch die Bauchdecken, in die Pfortader, wobei je nach der vollständigen Entleerung und der Intensität und Art des Entzündungsprocesses noch Heilung möglich sein kann oder der Tod durch den consecutiven Entzündungs- und Eiterungsprocess herbeigeführt wird. Durch Steckenbleiben in den Gallengängen des Leberparenchyms werden sie der Grund von Leberabscessen. Nicht die unmittelbare Reizung ist es immer, welche consecutive Processe erzeugt, sondern je nach dem Orte der Einkeilung und der Vollständigkeit in der Behinderung des Gallenabflusses entwickeln sich die Zustände der Gallenstasis und Retention überhaupt. Bei Einkeilung in der Mündung der Gallenblase hört der Zufluss der Galle in die Blase auf, die etwa vorhandene Galle wird resorbirt, zur Vergrösserung des Concrements verwendet und die Gallenblase füllt sich mit einer wässrigen, nur wenig Cholestearin und Kalk enthaltenden Flüssigkeit Hydrops vesicae felleae, der Jahre lang bestehen und endlich noch mit Schrumpfung der Blase enden kann. Dabei kann der Gallenabfluss durch den Ductus choledochus normal von Statten gehen. Bedeutender für den allgemeinen Zustand sind die anatomischen Rückwirkungen bei vollständiger Verstopfung des Ductus choledochus, wenn die Concrementbildung nicht doch noch in's Duodenum durchdringt. Es entsteht sehr bedeutende Ausdehnung der Gallengänge bis in die feinsten Verzweigungen hin, finger-, federspulendick und unter deren Druck und durch die andauernde Imbibition mit Galle wird das Leberparenchym endlich weich, welk, atrophisch (eine Form der secundären Atrophie).

Symptome.

Es wäre falsch, wenn man speciell von Gallensteinsymptomen sprechen wollte; nur die consecutiven Wirkungen, ihre Wanderung, ihre Einklemmung ist es, die besonders heftige Erscheinungen hervorruft; der Process ihrer Formation verläuft entweder ganz unmerklich, oder unter einem allgemeinen Bilde einer Leberaffection und auch manche der consecutiven Vorgänge, die fast alle unter den Begriff der Gallenstasis fallen, haben so wenig bestimmt Charakteristisches, dass nur ihre Gruppirung eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose zulässt. Gesichert wird die Diagnose erst durch das Auffinden von Gallensteinen in den Excrementen, im Erbrochenen.

Lange Zeit können sie ganz ohne Symptome bestehen, was besonders von Steinen, die sich in der Gallenblase gebildet haben und dort liegen geblieben sind, gilt, so dass der Befund bei der Section überrascht, da die genau aufgenommene Anamnese Nichts von einer Leberaffection kund gethan. In anderen Fällen dagegen sind allerdings die Erscheinungen von Leberhyperämie, von Catarrh der Gallengänge in wiederholten einzelnen Anfällen oder in chronischer Entwicklung und Darstellung durch Jahre hindurch vorangegangen.

Bedeutendere Erscheinungen treten ein, sobald Steine aus der Gallenblase hinaufrücken, in die Lebergänge oder in den Ductus choledochus gerathen und sich hier einklemmen. Die heftigsten krampfhaften Schmerzen (Gallensteincolik) erstrecken sich von dem rechten Hypochondrium über den Bauch, nach oben bis in die Schulter, in den Rücken ausstrahlend, mit Uebelkeit, Erbrechen, kaltem Schweiss, Ohnmachtsgefühl bis zu vollständigem Collapsus. Die Lebergegend ist gewöhnlich dabei auch gegen Berührung in hohem Grade schmerzhaft. Ein solcher Krampfparoxysmus kann Stunden, ja Tage lang mit wechselnder Stärke anhalten; er lässt nach, sobald die Steine durchgegangen, in den Darm gekommen sind und es tritt dann leidliche Gesundheit ein, bis sich nach Verlauf von Wochen, Monaten oder Jahren wieder neue Paroxysmen einstellen — oder es bleibt ein dumpfer, reissender Schmerz in der Lebergegend und es schliessen sich die oben anatomisch angeführten consecutiven Processe von Entzündung, Eiterung unmittelbar an. Selten tritt auf der Höhe eines Schmerzparoxysmus durch überhandnehmenden Collapsus der Tod ein, doch kann dies der Fall sein, wenn sehr grosse Steine schnell eine Perforation, etwa in's Bauchfell zu Wege bringen.

Je nach der Stelle, an welcher die Gallensteine sich einkeilen, treten auch die anderweiten Erscheinungen der Gallenstase mehr oder weniger hervor. Bei Einklemmung im Duct. cysticus können die Schmerzen sehr heftig sein, da der Abfluss der Galle aber nicht behindert ist, so ist das Erbrechen, der Stuhlgang gallig gefärbt, es kann Icterus ganz fehlen, während bei Verstopfung des Choledochus Icterus sich schnell ausbildet, das Erbrochene nicht gefärbte, schleimige Massen enthält und der sparsame Stuhl farblos und thonig wird, wobei der Harn mit Gallenfarbstoff imprägnirt ist (s. Icterus).

Dauert die Verstopfung so lange, dass der Duct. choledochus endlich verwächst, so bleibt Icterus, wird intensiver und der Kranke geht unter einem Symptomencomplex von nervösen Erscheinungen, wie wir ihn bei der acuten Atrophie kennen gelernt haben, zu Grunde, wenn nicht inzwischen eine Ruptur die Erscheinungen einer acuten Peritonitis oder die sackige Erweiterung von Gallengängen mit Vereiterung und Abscessbildung das weniger prägnante Bild einer suppurativen Hepatitis zu Stande gebracht hatte.

Im Allgemeinen werden nur kleinere Steine in den Darm hineingepresst, die man aber dann auch zu Hunderten antreffen kann. Ihr Durchgang wird hauptsächlich bewirkt durch den Druck der nachdrängenden Galle; eine Mitwirkung der Muskelfasern der Gallengänge ist wahrscheinlich, die zwar als Grundlage zur Annahme eines Icterus spasticus nicht hinreicht, aber in den grossen Gallengängen zur Erklärung der Fortbewegung von Steinen schwerlich ganz ausser Acht gelassen werden kann. Grosse Steine gehen kaum in

den Darm, sondern erscheinen meist nur in Fistelöffnungen. Sehr abgeschliffene, polyëdrische Formen der abgegangenen Steine lassen schliessen, dass mehrfache Steine vorhanden sind oder gewesen sind, während rundliche Formen auf vereinzelte hindeuten. Auch kann die Untersuchung der abgegangenen Steine zur Beurtheilung des steinbildenden Processes benutzt werden.

Meckel (l. c.) giebt an, dass die mit glatten, braunen Schichten umgebenen im Wachsthum ständen, dagegen alle mit glatter, weisser Oberfläche im Beginn der Rückbildung, in älterer Rückbildung die höckrig maulbeerartigen Cholestearinsteine und die mit krystallinisch zackiger Oberfläche, und natürlich auch die mit angenagter Oberfläche und die zerfallenen. Diese Diagnose kann werthvoll sein, begründet aber im besten, zutreffenden Falle nur die Diagnose des gerade vorliegenden Steinbildungszustandes, und erlaubt nur einen bedingten, vorsichtigen Schluss auf die Möglichkeit eines neuen steinbildenden Processes.

Wenn sich durch Verschluss und Obliteration des Ductus cysticus eine sogenannte hydropische Ausdehnung der Gallenblase gebildet hat, so kann man öfter die Gallenblase als eine rundlich längliche Geschwulst am unteren Leberrande fühlen.

Wie wir nochmals hervorheben, ist die Diagnose von Gallensteinen nur dann gesichert, wenn man sie sieht. Weder die Oertlichkeit, noch die besondere Art der Colik genügt zur Unterscheidung von Magenkrampf, von Nierencolik, die besonders dann schwierig ist, wenn Gelbsucht fehlt. Die Diagnose muss sich auf die genaue Beachtung der Genese stützen, und durch genauere Untersuchung der anderen in Betracht kommenden Organe, durch Exclusion in zweifelhaften Fällen zu sichern versuchen. Der weitere Verlauf hilft sie dann desto eher und besser begründen.

Aetiologie.

Wenn man im Allgemeinen auch bei fetten Menschen, bei Frauen, bei reichlicher Nahrung häufiger Gallensteine beobachtet, wenn man auch eine sitzende Lebensweise als begünstigendes Moment anführen kann, so ist doch keine bestimmte Anlage für die Gallensteinbildung zu bezeichnen. Es ist auffallend, dass die Disposition nach verschiedenen Gegenden wechselt; während sie z. B. in Europa im Allgemeinen häufig sind, kommen sie in Aegypten sehr selten vor. Auch in kleinen Distancen äussern sich derartige Abweichungen; in Jena z. B. ausserordentlich selten, sind sie in Berlin sehr häufig (1½—2 pCt. der Bevölkerung, Meckel). Man hat gemeint, dass Orte mit sehr kalkreichem Wasser die Formation besonders begünstigen, das seltene Vorkommen in Jena spräche dagegen.

Als Kerne der meisten Steine findet man Schleim und Epithel, und die klinische Beobachtung, welche uns Catarrhe der Gallengänge und der Blase als vorgängige Processe nachweist, deutet darauf hin, dass Schleimpfröpfe in der That die erste Grundlage des Versteinerungsprocesses (Verkalkung) darstellen. In selteneren Fällen bilden ja auch fremde Körper in der Gallenblase die ersten festen Puncte für die nachfolgende Ablagerung. Um den gegebenen festen Punct finden besonders oft unter dem Einflusse intermittirender catarrhalischer Processe die schichtweisen Absetzungen von Cholestearin und Pigmentkalk statt. Doch sind die chemischen Bedingungen, welche eine der-

artige Abscheidung aus der Gallenflüssigkeit ergeben, nicht hinreichend bekannt, denn es verlaufen auch Catarrhe, ohne von Steinbildung gefolgt zu werden, und die einfache Annahme einer blossen Eindickung der Galle erklärt den Process der complicirten Productbildung noch nicht. Folgendes ist wahrscheinlich: Der Farbstoff wird ebenso wie das Cholestearin durch einen Mangel an taurocholsaurem Natron gefällt, denn sowohl Taurocholsäure, wie saures taurocholsaures Natron lösen das Pigment, sowie das Cholestearin in weit höherem Grade, als Glycocholsäure und Cholsäure. Dieser Mangel an taurocholsaurem Natron kann nur relativ sein, weil der Kalk vermehrt ist, oder absolut, und dies Letztere ist wahrscheinlich abhängig von einer Zersetzung des taurocholsauren Natrons in Folge einer durch catarrhalischen Schleim eingeleiteten sauren und alcalischen Umwandlung der Galle. Denn dass primär das taurocholsaure Natron in geringerer Menge vorhanden sein sollte, ist nicht wahrscheinlich und nicht nachzuweisen; auch die Untersuchung der neben Gallensteinen in der Blase vorfindlichen Gallenflüssigkeit hat keine wesentliche Abweichung von der Zusammensetzung normaler Galle ergeben. Während des alcalischen Zersetzungsstadiums entsteht im Schleim auch eine Kalkablagerung, welche den nicht mehr gelösten Farbstoff mit sich fortreisst. Die Cholestearinablagerung ist mehr secundärer Vorgang; es ist ja überhaupt ein Stoff, der sich bei der Rückbildung verschiedener Flüssigkeiten und Exsudate ausfällt.

Die weiteren Umwandlungsmöglichkeiten der gebildeten Gallensteine sind oben berührt, doch ist in diesen Anschauungen noch viel Hypothetisches.

Die Prognose

der Gallensteine ergiebt sich aus der Schilderung der consecutiven Processe; so lange sie ruhig in der Gallenblase liegen bleiben und sich nicht einkeilen, sind sie unschädlich.

Behandlung.

Als eine prophylaktische kann sie nur die allgemeinen Krankheitsprocesse der Leber, wie Hyperämie und Catarrh zu beseitigen trachten; der Versuch einer Tilgung einer Gallensteindiathese hat dann erst einen Sinn, wenn Gallensteine abgehen. Die hierbei eingeschlagene Behandlungsweise wird dann auch zu einer directen, zu dem Versuche der Auflösung der schon gebildeten und noch vorhandenen Concremente.

Seit langer Zeit ist die Wirksamkeit von Alcalien, theils rein in Verbindung mit Seifen, theils in Auflösung in alcalischen Mineralwässern, wie Ems, Vichy, Teplitz, Carlsbad, der alcalischen frischen und eingedickten Kräutersäfte, wie Taraxacum etc. (Grascuren werden schon von van SWIETEN empfohlen), der pflanzensauren Alcalien, der Molken, auch der stärker abführenden, schwefelsaure Salze enthaltenden Mineralwässer (Marienbad), vielfach erprobt. Man dachte und denkt dabei an eine unmittelbare chemische Einwirkung; die Zuführung des Alcali soll sowohl den Farbstoff, als auch das Cholestearin in Lösung erhalten. So unmittelbar ist wahrscheinlich die Wirkung, welche die genannten Mittel augenscheinlich besitzen, nicht; es kommen dabei noch andere Momente in Betracht: bei den Mineralbrunnen die verflüssigende Wirkung grösserer Wassermengen, die grössere Anregung der

Stoffmetamorphose, die abführende Wirkung, indem durch reichlichere Secretion der Darmschleimhaut auch der Stoffumsatz in der Leber angeregt wird, besonders bei schwefelsauren Salzen, und wenn man von einer chemischen Wirkung Act nimmt, so dürfte auch die in Betracht kommen, dass die Zuführung von Alcalien die Zersetzung des catarrhalischen Schleims, welche wir nach der obigen Darstellung als ein wesentliches Glied bei der Ausscheidung der Concremente betrachtet haben, hemmt; wir sind geneigt, die Wirkung der angeführten Mittel viel mehr als eine anticatarrhalische zu bezeichnen. Dass man eine entsprechende Diät, regelmässige körperliche Bewegung anrathen müsse, ist eine den Leberaffectionen gemeinsame Indication.

Als ein empirisch specifisches Mittel wird das Durand'sche (Aether. sulphur. ʒjjj Ol. Terebinth. ʒjj tgl. ℈jj — ʒj in Fleischbrühe) empfohlen. Andere Aerzte haben, um das Mittel, das leicht Magenreizung hervorbringt, besser verdauen zu lassen, eine Verbindung mit Eigelb, oder eine Terpentinseife vorgeschlagen, die man in Pillenform geben könnte. Auch hier hatte man die Vorstellung, dass das Cholestearin durch dies Mittel direct aufgelöst würde. Wenn dies aber auch geschähe, was bei der kleinen Menge des Mittels nicht möglich ist, so ist damit die Steinbildung nicht gehoben, und es existirt überhaupt keine entschiedene Thatsache für die Wirksamkeit (cf. Reimer, deutsche Klinik 1853 Nr. 4.). Indess kann man sich, wie schon Thénard aussprach, eine antispasmodische Wirkung des Aethers denken. Wir empfehlen es überhaupt nicht, weil es die Verdauung verdirbt.

Bei einem Anfalle von Gallensteincolik erfordert die grosse Schmerzhaftigkeit die Anwendung von narcotischen Mitteln gewöhnlich zuerst: Opium, warmes, allgemeines Bad, erweichende oder narcotische Aufschläge, Einreibungen von Ungu. belladonnae oder von Chloroformsalbe, warme Clystiere, denen man auch Opium oder ein Tabackinfus zusetzt; in einzelnen Fällen wird gerade umgekehrt die günstige Wirkung von Eisumschlägen gerühmt. Bedeutende hyperämische Schwellung der Leber macht die Anwendung von Blutegeln nothwendig und auch ein Aderlass kann durch die allgemeine Abspannung des Nervensystems zur Linderung des Schmerzes beitragen, obwohl er als eigentlich antiphlogistisches Mittel nutzlos ist. Der Darm muss entleert werden und eine tüchtige Reizung der Darmschleimhaut durch Jalappe, grössere Dosen Calomel wirkt ableitend, wie sich auch denken lässt, dass die fortgepflanzte Reizung den Durchgang eines Steines im Duct. choledochus befördert, im Allgemeinen rathen wir aber auf der Höhe des Schmerzanfalles von der Anwendung starker Abführungen ab; wir haben öfter Verschlimmerung danach gesehen und sie dürfen entschieden nicht angewendet werden, wo ein etwa fixirter Schmerz auf die Gefahr einer Ruptur hindeutet. Aus demselben Grunde ist es ganz verwerflich, Brechmittel anzuwenden, die man als Mittel der mechanischen Herausbeförderung betrachten könnte. Im Gegentheil ist es öfter geboten, das symptomatische Erbrechen zu bekämpfen, durch kohlensaures Getränk, Eispillen, auch dienen die sonst schon gereichten Eispillen diesem Zwecke.

Die consecutiven Processe, Peritonitis werden entsprechend behandelt (cf. dort). — Eine künstliche Eröffnung der Gallenblase ist nur im Falle einer

Abscessbildung nach den bei den Leberabscessen gegebenen Rücksichten statthaft (Adhäsion mit den Bauchdecken).

Wenn wir in dem Vorhergehenden die Gallenstasis im Anschluss an die Concremente behandelt haben, so geschah dies, weil diese Vorgänge in der That das reinste und vollständigste Bild einer Gallenstauung gewähren. Es braucht deshalb nur der äusseren Vollständigkeit wegen die Bemerkung noch hinzugefügt zu werden, dass auch eine Reihe von anderen Vorgängen Gallenstasis erzeugen, sowohl von Aussen comprimirende Momente (Geschwülste, Krebs etc.), wie innere Vorgänge, die eine Obliteration der grossen oder von vielen kleinen Gallengängen im Gefolge haben, wie dies oben beim Icterus schon angeführt ist (cf. p. 542).

6. Die Fettleber.

Cf. ausser den oben angeführten allgemeinen Werken besonders Frerichs l. c., Lereboullet, Mémoire sur la structure intime du foie 1853.

Anatomisches Verhalten.

Abgesehen von den bedeutenden Schwankungen, welche abhängig von der Ernährung etc. vorkommen, ohne dass man berechtigt wäre, sie als pathologischen Zustand aufzufassen, sondern die blos eine wieder ausgleichbare, resorptionsfähige zeitweise Fettanfüllung darstellen, zeigen die ausgebildeten Formen: blassere Farbe des Parenchyms, Uebergang in graugelbe Färbung, wodurch bei höheren Graden die sonstige Sonderung der helleren und dunkleren Farbentöne verwischt wird, bei ungleichmässiger Fettdegeneration und gleichzeitiger Hyperämie der Lebervenen gerade ein desto markirteres Ansehen eines Netzwerkes zu Tage kommt. Die Consistenz wird bei höheren Graden vermindert, das Gewebe teigig und die Messerklinge zeigt einen fettglänzenden Belag; das letztere Symptom darf aber nur als die erste, unmittelbarste Anknüpfung dienen. Auch die Form der Leber ändert sich; die Peritonäalhülse ist glatt, glänzend, die Ränder sind verdickt und abgerundet, der Breitendurchmesser wächst zunächst, und bei allgemein verbreiteter Fettinfilttration endlich auch der Dickendurchmesser.

Die mikroskopische Untersuchung zeigt, wie zunächst um die Pfortaderzweige, also von der Peripherie gegen das Centrum fortschreitend, die zuerst kleinen und isolirten Fetttröpfchen in den Zellen, auch an den Stellen, wo sich noch keine Veränderung des äusseren Ansehens constatiren lässt, bei fortschreitender Degeneration zu grösseren Tropfen allmählich zusammenfliessen, die Zellenkerne und den Zelleninhalt verdrängen, die Zellen ausdehnen, so dass ihre eckige Form verloren geht und ihre Membran undeutlich wird. Durch vollständigen Zerfall der Zellen kann das Fett frei austreten und es kann durch die Resorption des ausgetretenen Fettes zu einer Art von Atrophie der Leber kommen, wobei sie durch das stärkere Hervortreten des interstitiellen Bindegewebes sogar eine Art von granulirtem Ansehen darbietet. Ein solcher vollständiger Zerfall findet sich vorzugsweise bei der fettigen Rückbildung von Exsudaten, und nicht bei allgemeiner Fettinfiltration (Fre-

richs). — Die Menge des Fettes kann sehr beträchtlich sein. Frerichs fand in einem Falle 78,07 pCt. Fett in der wasserfreien Lebersubstanz.

Genese und Vorkommen.

Schon im normalen Zustande beobachten wir grosse Schwankungen im Fettgehalte der Leber, abhängig von einer fettreichen oder wenigstens an Kohlenhydraten reichen Nahrung, die bei sonst normalem Stoffumsatze wieder ausgeglichen und verwandt werden. Es ist bekannt, wie gross die individuellen Verschiedenheiten sind, fettreiche Nahrung aufzunehmen und zu verarbeiten. Es lässt sich aus diesen Ueberlegungen begreifen, wie geringe Bewegung bei reichlicher Kost als ein begünstigendes Moment für Fettleber zu betrachten ist, und da eine trägere Stoffmetamorphose, eine trägere Circulation im Unterleibe sich forterbt, so kann man auch von einer erblichen Anlage zu Fettleber sprechen. — Frerichs unterscheidet sehr richtig schon genetisch eine Form der Fettleber als Infiltration und eine als wirkliche Degeneration.

Die erstere ist die ungleich häufigere. Hier ist die Fettleber nur eine Niederlage des im Blute angehäuften Fettes und bleibt um so mehr stabil, je mehr bei derartigen Processen die Verdauung darnieder liegt und der Stoffumsatz überhaupt ein abnormer ist. In dieser Weise erscheint sie 1) als eine fast nie fehlende Begleiterin bei Säuferdyscrasie, wo wir eine unmittelbare Zuführung von Aussen vor uns haben, und 2) bei vielen Consumtionskrankheiten, bei tuberculösen Degenerationen, Krebs, Rhachitis, constitutioneller Syphilis; die Lungentuberculose steht unter allen diesen Zuständen in Bezug auf Häufigkeit der Fettleber obenan (von 117 Fällen bei Frerichs zeigten 17 eine Infiltration höchsten Grades und 62 fettreiche Zellen). Hier kommt ausser dem Einflusse der Consumtion auch die der Störung der Respiration in Betracht.

Die zweite Form, die eigentliche Degeneration ist meist nur partiell und tritt auf als der Endpunct von Rückbildungsprocessen vorgängiger Exsudation oder der Verödung des Leberparenchyms durch anderweite Processe, wie bei Cirrhose. Die Fettleber kommt in jedem Lebensalter vor, bei Kindern, wie bei Greisen; Frauen, die überhaupt mehr zur Fettablagerung disponiren, haben sie häufiger, als Männer. Sie complicirt sich mit den verschiedensten anderen Krankheitsprocessen, mit Hyperämie, mit Atrophie.

Symptome.

Die geringeren Grade sind nicht diagnosticirbar; auch die höheren Grade geben nur unbestimmte Zeichen und sind mehr aus dem allgemeinen Zustande zu erschliessen, als direct zu erkennen. Der Umfang der Leber nimmt allerdings zu, sie tritt unter den Rippen hervor und ist sowohl durch Percussion, wie bei Erschlaffung der Bauchdecken durch Palpation zu erkennen; sie fühlt sich dann weich an, ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal von Speckleber. Störungen der Digestion sind oft vorhanden, Auftreibung des Bauches, Obstipation, aber auch abwechselnd mit Neigung zu Durchfällen (Schoenlein und Frerichs); Gefühl von Schwere im rechten Hypochondrium ist oft vorhanden, aber die bei Tuberculösen sich häufig einstellenden Schmerzen gehören mehr intercurrenten Hyperämieen an, als der Fettleber selbst. Die Zeichen einer tieferen Circulationsstörung der Leber fehlen aber, wie Gelb-

sucht (nur zuweilen leicht gelbliche Tinction) und Ascites etc. Manchmal ist die Haut ölig, was indess mehr auf den auch die Fettleber erzeugenden Fettgehalt des Blutes zu beziehen ist. Auch die übrigen Allgemeinerscheinungen sind mehr auf den allgemeinen Zustand zu beziehen, der auch der Fettleber zu Grunde liegt. Die erste, häufigere Form der Fettleber, die der Infiltration, ist eben nur eine Theilerscheinung allgemeiner Processe und kann dann mit Sicherheit erschlossen werden, wenn sich bei allgemeiner Fettansammlung, bei reichlicher Kost, geringer Bewegung, oder bei Spirituosenmissbrauch, bei Consumtionsprocessen eine weiche Anschwellung der Leber mit Digestionsstörungen einstellt.

Die Behandlung

ist vorzugsweise eine diätetische: Vermeidung von fetten Nahrungsmitteln und Spirituosen und Amylaceen; an ihrer Stelle mehr Früchte, Gemüse, mageres Fleisch — Bewegung in freier Luft, Maasshalten in geistiger Thätigkeit; bei lebhafteren Beschwerden und unregelmässigem Stuhlgang Alcalien mit auflösenden Extracten, Rheum, Aloë, auflösende und abführende Brunnen, Molken-, Weintraubencuren, die zugleich durch die strengere Regulirung der Diät vortreffliche Dienste leisten. Je nach dem allgemeinen Zustande sind hier bald die mittleren, bald die stärker abführenden Curen, wie Marienbad, Kissingen zu verordnen.

7. Die Speckleber. Wachsleber. Scrophulöse Leber (Budd).

Anatomisches Verhalten.

Diese Form der Degeneration wird fast nur als das Zeichen tiefer constitutioneller Erkrankung, bei Knochenleiden, Scrophulose und Rhachitis, constitutioneller Syphilis, Mercurialcachexie, langdauernder Intermittens, im Verein mit anderen speckigen Degenerationen, der Milz, der Niere angetroffen. Die besonders in die Breite vergrösserte Leber ist compacter als die Fettleber, mit glatter und gespannter Hülse, zeigt eine blasse Farbe und eine glatte, glänzende, graue oder grauröthliche und leicht gelbliche Durchschnittsfläche, welche auffallende Aehnlichkeit mit frischem Specke hat. Diese Degeneration wird durch die Infiltration mit einem Stoffe hervorgebracht, welcher sich durch seine eigenthümliche blaue oder violette Färbung beim Zusatz von Jod-Schwefelsäure auszeichnet, den Meckel (Annalen der Charité die Cholestearinkrankheit Bd. IV.) für einen dem Cholestearin analogen Stoff, Virchow für ein Amyloid erklärte, so dass der ganze Vorgang ein der Verholzung der Pflanzen analoger wäre. Die Discussion über die Natur dieser Bildung schweigt jetzt, aber ist noch nicht zum Schluss gelangt.

Verfolgt man die Entwicklung in der Leber, so sieht man, dass die Infiltration zunächst den Verästelungen der Leberarterie folgt und später erst die Leberzellen durch Verdrängung des Inhalts in einen gleichmässigen, leicht glänzenden Körper verwandelt. Das ist eben eine Eigenthümlichkeit dieses Processes, dass er den Arterien folgt; die Pigmentablagerung in der Leber ist hauptsächlich um die Centralvenen herum angehäuft, die fettige Degeneration

schreitet von den Portalzweigen in's Innere; man kann an Wachslebern diese Vorgänge gleichzeitig neben einander beobachten (MECKEL l. c.).

Symptome.

Die Vergrösserung der Leber erreicht zuweilen so hohe Grade, dass die ganze rechte Hälfte des Bauches dadurch ausgefüllt wird. Man fühlt die glatte, resistente Geschwulst, die nicht schmerzhaft ist und auch bei tieferem Drucke nicht, und die nur durch ihre Schwere dem Kranken Beschwerden macht. Digestionsbeschwerden sind öfters vorhanden, fehlen aber auch oft, wie überhaupt die von der Leber abhängigen pathologischen Erscheinungen sehr gering sind; Gelbsucht fehlt ganz oder ist nur sehr unbedeutend, auch Störungen der Pfortadercirculation werden durch die Speckleber allein nicht hervorgebracht. Die Milz ist häufig gleichzeitig speckig, auch die Nieren, und unter dem Einflusse dieser gleichzeitigen Affectionen, wie unter der Abhängigkeit der zu Grunde liegenden allgemeinen constitutionellen Erkrankung entwickelt sich allmählich allgemeiner Marasmus und Hydrops.

Die Entwicklung der Speckleber selbst ist ungemein langsam, immer auf viele Jahre ausgedehnt und es scheint, dass geringere Grade bei allgemeiner Verbesserung der Constitution (Hebung der Scrophulose, der Syphilis) entschieden stehen bleiben können, ja auch bei den höheren Graden, wo schon Ascites, allgemeines Anasarca eingetreten war, habe ich die Krankheit bei entsprechender Behandlung nicht weiter fortschreiten sehen. Dass eine eigentliche Rückbildung möglich sei, ist gewiss nicht zu läugnen, doch würde die schliessliche Cirrhose, die man zuweilen combinirt mit Wachsleber findet und die vielleicht so gedeutet werden könnte, keine Heilung des Kranken möglich machen.

Die Behandlung

muss auf die Hebung und Umstimmung der gesammten Ernährung gerichtet sein. Jod ist in der Mehrzahl der Zustände, welche Speckleber bedingen, ein entsprechendes Mittel, ebenso finden Soolbäder und andere allgemeine umstimmende Curen ihre Anwendung. Da die Ernährung meist berücksichtigt werden muss und Roborantien indicirt sind, so ist der Gebrauch des Jodeisens (besonders als Syrup. ferr. jodat.) zu empfehlen. Im Allgemeinen sind überhaupt die umstimmenden Mittel immer mit Maass anzuwenden und der Zustand der Gesammternährung stets in hohem Grade zu berücksichtigen.

8. Der Leberkrebs.

Cf. ausser CRUVEILHIER, ANDRAL (clin. méd.), ROKITANSKY, den Werken von LEBERT und KÖHLER über Krebs von einzelnen Abhandlungen: HALLA, Prager Vierteljahrsschr. 1844. Bd. 1. DITTRICH ibid. 1846. Bd. 2 u. 4. COHN, Bericht etc. in GÜNSBURG's Zeitschrift 1854. 6. FROMMANN aus meiner Klinik. Deutsche Klinik 1857. Nr. 9 u. 10.

Anatomisches Verhalten.

Der Krebs in der Leber ist oft gleichzeitig mit Krebs in anderen Organen, namentlich Magen, Pancreas etc. und es lässt sich dann nur selten mit Sicherheit entscheiden, welche Ablagerung die primäre gewesen sei; er entwickelt sich secundär in der Leber nach Exstirpation anderer Krebse; oft genug ist er in der Leber aber auch solitär.

Die ungleich häufigste Form ist Markschwamm, der sich meist in zahlreichen Knoten von Erbsen- bis Kindkopfsgrösse durch die ganze Dicke der Leber vertheilt entwickelt. Er ist sowohl abgegrenzt, umgeben von einer Bindegewebshülle, wie diffus infiltrirt und zeigt alle bei Markschwamm überhaupt möglichen Consistenzgrade, wie auch die übrigen Modificationen durch Blutfülle und Extravasat (F. haematodes) und Pigmentablagerung (das Letztere selten).

Faserige Krebsformen sind sehr selten, und möglicherweise sind die vereinzelt beobachteten sogar theilweise nur als Rückbildungsformen von weichen Krebsen aufzufassen. Auch Colloidkrebse sind nur in vereinzelten Fällen beobachtet worden (Luschka in Virchow's Archiv 1852. u. Buhl, Münchner illustr. Zeitg. Hft. 2. 1852.); ebenso Epithelialkrebse. Die Entwicklung des Krebses lässt sich in der Leber in manchen Fällen durch die Pfortaderzweige verfolgen; so wuchern entschieden viele secundäre Krebse in die Leber hinein, doch scheinen die Leberzellen ebenfalls eine selbständige Krebsdegeneration erleiden zu können. — Die Wirkung des Krebses auf das umgebende Parenchym ist theils eine mechanische, es entsteht Hyperämie, Muscatnussleber, oder bei stärkerer Compression Anämie, dann Gallenstase, so dass die Umgebung intensiv gelb gefärbt wird, oder die Umgebung degenerirt fettig. Das Peritonäum bei den an die Oberfläche heranragenden entzündet und verdickt sich, und kann durchbrochen werden. — Die Krebsknoten selbst erweichen zuweilen, und wuchern auch auf benachbarte Organe übergreifend bis zu beträchtlicher Grösse fort. Aber auch eine Rückbildung ist nicht allzu selten, wenigstens an einzelnen Stellen; die Krebszellen atrophiren fettig, und man findet dann trockene, bröcklige, mit Kalksalzen durchsetzte Massen, durch deren weitere Verschrumpfung narbige Einziehungen zu Stande kommen.

Symptome.

Es ist möglich, dass bei sparsamen Ablagerungen die ganze Affection ohne entschiedene Lebersymptome verläuft, und erst bei der Section gefunden oder durch anderweitige Krebsdegeneration verdeckt wird.

Primäre Formen beginnen mit ganz allgemeinen Erscheinungen, öfter wiederkehrenden und chronisch bleibenden Leberhyperämieen und Digestionsstörungen, die oft genug lange Zeit nur für Hypochondrie gehalten werden. Beim weiteren Fortschreiten bilden sich zunächst Form- und Grössenveränderungen der Leber. Sie nimmt, je nachdem der linke oder rechte Lappen mehr afficirt ist, an diesen Stellen an Umfang zu, meist im Ganzen, so dass sowohl die Grenzen nach Oben (besonders bei Affection der Convexität), wie nach Unten verrückt werden; sie kann bis an den Hüftbeinkamm herab und in die linke Bauchhälfte hinüber ragen; wenn sie beträchtlich nach Oben wächst, so wird die rechte untere Thoraxhälfte gewölbter, und bei grösseren Krebsmassen auch die Stellung der Rippen verändert (halbseitige Achsendrehung und Wendung der vorderen Fläche nach Oben). Im weiteren Verlaufe, wenn die Knoten an die Oberfläche heranrücken, nicht gleich im Anfange, wird die tastbare Oberfläche ungleich, höckrig; die knolligen Hervorragungen sind meist hart und schmerzlos, nur zuweilen, namentlich grössere Knoten weich,

leicht fluctuirend und schmerzhaft. Auch der Rand der Leber ist hart und ungleich. — Schmerzen in der Lebergegend können ganz fehlen; wenn sie, was indess häufig sehr heftig der Fall ist, vorhanden sind, so sind sie von dem Zustande des umgebenden Leberparenchyms abhängig, und entstehen durch Hyperämieen und Peritonäalreizungen, irradiiren dann nach Oben, nach Unten (Beine), über den Bauch. Etwas Charakteristisches für den Krebs haben sie nicht. Gelbsucht ist häufig und hauptsächlich dann, wenn die Krebsknoten durch ihre Lage grössere Gallengänge comprimiren. Ebenso ist der Eintritt von mechanischen Störungen im Pfortaderkreislaufe, Milzschwellung, Varicositäten der Bauchvenen und Peritonäaltranssudat zwar häufig, aber ebenfalls in seiner frühen Entwicklung von der Lage der Knoten und ihrem unmittelbaren Druck auf die Pfortader abhängig; oft tritt Ascites erst bei weit vorgeschrittener, allgemeiner Degeneration der Leber, und als Symptom allgemeiner cachektischer Wassersucht ein. In selteneren Fällen ist er Resultat gleichzeitiger chronischer Peritonitis. Störungen der Verdauung sind auch in den isolirten Leberkrebsen eine gewöhnliche Erscheinung, welche den ganzen Verlauf der Affection hindurch andauert und in einem chronischen Catarrh der Schleimhaut ihre Erklärung findet. Ist auch Magenkrebs vorhanden, so sind sie natürlich viel intensiver und hartnäckiger. Respirationsbeschwerden entstehen durch Hinaufdrängung des Zwerchfells, durch grosse Geschwulst, Ascites etc.

Im Uebrigen finden wir die auch bei anderen Krebsaffectionen zu beobachtende fahle Färbung der Haut (auch ohne Gelbsucht), Trockenheit derselben, die bedeutende Abmagerung.

Aetiologische Verhältnisse.

Die Angaben über die Häufigkeit des Leberkrebses lauten verschieden von verschiedenen Orten. Die vorhandenen statistischen Angaben aus grossen Krankenhäusern sind keine reinen Repräsentanten. Leberkrebs findet sich auch im Süden, aber, wie es scheint, doch dort seltner, und häufiger im gemässigten Clima. Das Geschlecht scheint keinen Unterschied zu machen. Nach einer Zusammenstellung von 72 Fällen bei Köhler fällt die grösste Häufigkeit in das Alter zwischen dem 50.—60., nur 1 Fall (18 j.) vor dem 20. Lebensjahre. Ueber die näheren Ursachen ist nur das mit Sicherheit auszusprechen, dass es wieder vorzugsweise arme und elende Menschen sind, die davon befallen werden.

Der Verlauf ist in der Mehrzahl der Fälle ein chronischer, auf Jahre ausgedehnter, namentlich wenn man die unbestimmten Symptome einer Störung der Leberthätigkeit hinzurechnet. Gewöhnlich ist der Verlauf, sobald die Symptome des Krebses erst decidirt geworden sind, ein desto rapiderer. Doch giebt es auch Fälle von primären Leberkrebsen, wo von den ersten Erscheinungen an nur einige Wochen und Monate bis zum Tode verlaufen; ich habe einen Fall gesehen, wo ein sonst anscheinend gesunder Mann binnen 5 Wochen an zahlreich wuchernden Knoten zu Grunde ging. Der Tod erfolgt an Marasmus, unter überhandnehmendem Ascites und Hydrops; Fieber tritt gewöhnlich erst in den letzten Wochen hinzu; häufig ist scorbutische Blutent-

mischung, und consecutive und complicirende Krankheitsprocesse vermitteln und beschleunigen den tödtlichen Ausgang (Peritonitis, Pneumonie, Colitis). Eine nicht seltene Complication ist Morbus Brightii. — Eine Heilung des Leberkrebses steht bis jetzt noch nicht fest, wenn man auch anatomisch von der Rückbildung einzelner Krebsknoten zu sprechen berechtigt ist.

Differentielle Diagnose. Während wir im Anfange bei primären, solitären Leberkrebsen nicht im Stande sind, die Diagnose zu stellen, stützt im weiteren Verlaufe die Vergrösserung, die höckrige Oberfläche, der Marasmus, in manchen Fällen das consecutive Auftreten von Krebs in anderen Organen, Drüsenanschwellungen (Jugulardrüsen) die Diagnose. Verwechslung ist in den späteren Stadien mit Speckleber, Lappung der Leber, in den früheren mit Fettleber und Muscatnussleber möglich, aber doch meist durch wiederholte Untersuchung und Berücksichtigung aller concurrirenden Umstände und des Verlaufes zu vermeiden (Alter, Marasmus, späteres Eintreten des Ascites, als bei Cirrhose, fehlende Milzanschwellung). Secundäre Leberkrebse sind natürlich leichter zu erkennen; man kann schon auf sie schliessen, wenn sich zu vorgängigen Krebsaffectionen Lebersymptome zugesellen. Andere Geschwülste an der Leber, sowie Anschwellung der Gallenblase, durch Steine, Hydatiden sind bei einiger Aufmerksamkeit durch ihre begleitenden Erscheinungen — im ersteren Falle vorausgehende Coliken — im zweiten geringe weiter verbreitete Symptome, leicht zu unterscheiden. Schwer dagegen ist die Unterscheidung von schleichend verlaufenden Leberabscessen, die fluctuirend an die Oberfläche ragen, wenn nicht etwa vorangegangene ätiologische Momente auf eine parenchymatöse Entzündung hinweisen.

Die Behandlung

ist ganz auf allgemeine und symptomatische Indicationen beschränkt, weil wir bis jetzt kein Mittel kennen, welches auch nur annähernd einen directen Einfluss auf Rückbildung von Krebsknoten ausübte. Wir haben die Diät zu regeln, durch resolvirende Mittel (Rheum, Taraxac. etc.), den Stuhlgang anzuregen, die zeitweise auftretenden Hyperämieen und entzündlichen Reizungen durch stärkere Abführungen, Blutegel ad anum etc. zu bekämpfen; bei heftigeren Schmerzen Narcotica. Die Paracentese kann palliativ angezeigt sein, hat aber, wie sich von selbst versteht, nur sehr vorübergehenden Nutzen.

9. Anderweitige Neubildungen und Parasiten in der Leber.

Tuberkel sind in der Leber nur Theilerscheinungen einer allgemeinen Tuberkulose, oder wenigstens consecutiv auf Lungentuberkulose; überhaupt äusserst selten; sie haben in ihrem Verhalten nichts von anderer Tuberkulose Abweichendes, und bewirken keine besonderen Erscheinungen.

Telangiectasieen, besonders an der Oberfläche, aber auch im Parenchym beobachtet, stellen erbsen- bis faustgrosse schwammige Geschwülste dar (Cohn, Bericht in Günsburg's Zeitschr. 1854. 6.), welche aus einem fibrösen Balkengerüst bestehen, dessen blutführende Canäle mit einer Masse von eigenthümlichen, spindelförmigen Zellen (Esmarch) ausgekleidet sind. Ihr Zusammenhang und ihre Entwicklung aus Venenzweigen ist meist nachzuweisen. Im

Uebrigen gewähren sie nur ein pathologisch anatomisches Interesse; ich habe 4 Fälle, von freilich nur kleinen Telangiectasieen gesehen, die auf das umgebende Parenchym gar keinen Einfluss ausgeübt hatten.

Wichtiger dagegen sind die Hydatiden und Parasiten, die Echinococcen.

Cf. Henoch l. c. p. 235 mit sehr ausführlicher Benutzung der neueren Literatur. Christensen, Hydatidengeschwülste der Leber aus Hospitals Meddelels in Schmidt's Jahrbüch. 1855. Hft. 3.

Anatomisches Verhalten.

Man hat früher vielfach die Echinococcen mit einfachen Cysten überhaupt verwechselt. Die letzteren sind eben nur einfache seröse Bälge, welche nach der Verödung von Abscessen übrig bleiben oder nur einfache Erweiterungen von Gallengängen darstellen. — Die eigentlichen Echinococcen stellen meist grössere, mit einer festern fibrösen Umhüllung umgebene Höhlen dar, welche im frischen Zustande unter der festern Verhüllungsmembran concentrische, dünne, eiweissartige Schichten zeigen, auf deren innerster unter Form einer sandigen Auflagerung die jungen Tänien sitzen. Die Echinococcusblase ist nur eine Colonie von jungen Tänien. Die Flüssigkeit des Sackes enthält Eiweiss, Salze, Fette und zeigt oft ebenfalls unversehrte oder Reste von Tänienbrut (namentlich Haken). Die Fortentwicklung geschieht durch Bildung von neuen Blasen an der Innenfläche des Sackes, und zwar schachteln sich die Blasen in einander. Manche Blasen sind steril. — Ihre erste Entwicklung scheint vorzugsweise in den Gallengängen stattzufinden.

Eigenthümliche Formen sind neuerdings von Virchow (Verhandlungen der Würzburger Gesellsch. Bd. VI. S. 88.) als multiloculäre ulcerirende Echinococcusgeschwulst, später von Buhl und Heschl (Prager Vierteljahrsschr. 1856. Bd. 50.) beschrieben worden, wo eine maulbeerartige Form durch Sprossenbildung nach Aussen zu Stande kommt (nicht in einander geschachtelt).

Die Echinococcusblasen finden sich sowohl im Parenchym, auf der unteren und oberen Fläche, im rechten, wie im linken Lappen, im ersteren am häufigsten; sie wuchern weit über die Leber hinweg, die Bauchhöhle erfüllend, das Peritonäum vor sich her schiebend, das sich, wie bei allen Geschwülsten, verdickt und Adhäsionen mit benachbarten Organen bildet. Das Parenchym zwischen den Blasen ist bald normal, häufiger aber hyperämisch (Muscatnussleber) oder anämisch, auch die Gallenabsonderung nimmt ab, und bei sehr profuser wird das Parenchym mehr und mehr verdrängt. In manchen, günstigen Fällen sterben die Blasen ab und degeneriren zu einem fettigen Kalkbrei, in dem man die Haken der Thiere noch erkennen kann, oder es erfolgt unter Hinzutritt von Gallenerguss, von Blutextravasat in die Bälge eine Vereiterung und Verjauchung; in den Abscesshöhlen kann man dann zwar nicht mehr die Haken, die Reste der Thiere wieder erkennen, aber noch Fetzen des Balges. Diese Abscesse können veröden oder sie bersten, oder tödten eben durch fortschreitende Vereiterung. Auch ohne vorgängige Abscessbildung perforiren und bersten Echinococcen in grössere Gallengänge, verstopfen sie oder gehen in günstigen Fällen durch den Darm ab (bei Andral, Bem. zur Obs. 55.) — oder in die Pfortader, Lebervenen, in die Bauchhöhle oder nach vorheriger Adhä-

renz durch das Zwerchfell und die Lunge und werden der Grund von Lungenabscessen, werden ausgehustet — kommen in den Magen, in's Colon — in selteneren Fällen durch die Bauchwand nach Aussen.

Neben Echinococcen in der Leber findet man auch in anderen Organen gleichzeitig Echinococcenbildung (Lungen, Milz etc.).

Symptome.

Oft genug kommen Fälle vor, wo gar keine Erscheinung während des Lebens die Existenz von Echinococcen verrieth. Das wichtigste Symptom ist stets die äusserlich fühlbare und bei grösserer Ausdehnung auch sichtbare Geschwulst. Der Umfang der Leber ist, mit Ausnahme seltener Fälle, im Ganzen vermehrt.

Sitzen die Echinococcen an der concaven Fläche, so fehlt natürlich die Möglichkeit, die Geschwulst zu fühlen, eben so wie ihr Hervorwuchern an dem oberen Rande nur durch Percussion an dem Heraufdrängen des Zwerchfells und der Compression der Lunge nachzuweisen ist. Wo dagegen, wie in der Mehrzahl der Fälle, die Cysten an der Convexität, am untern Rande zum Vorschein kommen, machen sie sich als halbkugelig hervorragende Anschwellungen geltend, schmerzlos beim Drucke und für das Gefühl prall elastisch. Das von Piorry als Hydatidenschwirren (fremissement hydatique) angegebene eigenthümliche Erzittern der Geschwulst, das vielfache in einander geschachtelte Cysten andeuten soll, ist schon in seiner Auffassung so undeutlich, dass man kein besonderes Gewicht darauf legen kann. Ich habe 9 Fälle von Echinococcen gesehen und einige Male undeutliche Fluctuation gefühlt, aber nicht ein einziges Mal eine schwirrende Empfindung gehabt.

Alle übrigen Erscheinungen, ausser der Geschwulst, sind unsicher und undeutlich. Schmerz kommt vor durch consecutive Processe im Leberparenchym, oder wenn die Hydatidenbälge selbst der Sitz von Entzündung werden, er fehlt aber auch ganz oder ist nur als Gefühl dumpfen Druckes vorhanden. Gelbsucht kann ganz fehlen und kommt nur vor, wenn die Cysten grosse Gallengänge comprimiren, ebenso verhält es sich mit Ascites oder Oedem der unteren Extremitäten, die vorzugsweise bei Echinococcen an der hinteren, unteren Leberfläche entstehen. — Verdauungsstörungen sind vorhanden, aber unbestimmt. Bei zahlreichen Echinococcen stellt sich schliesslich allgemeine Abmagerung ein. Bilden sich entzündliche Processe in den Bälgen selbst oder in der Umgegend, so treten, wie wir dies bei der Abscessbildung der Leber geschildert haben — denn etwas Anderes ist dieser Process dann auch nicht — Fieber, Schüttelfrost etc. ein.

So werden also die eigentlichen Beschwerden und Gefahren der Echinococcen hauptsächlich bewirkt durch ihre ungünstige Lagerung, durch consecutive Processe, die, wie aus ihrer anatomischen Schilderung leicht ersichtlich ist, auch den Tod herbeiführen. Gewöhnlich ist das Wachsthum der Echinococcen ein äusserst langsames; sehr rapide, massenhafte Entwicklung führt allerdings durch die ausgebreitete Störung der Leberfunction auch ohne consecutive Processe zum Marasmus.

Bestimmte Veranlassungen für die Echinococcenbildung in der Leber sind nicht anzugeben, weder vorgängige allgemeine, noch locale Krankheits-

zustände machen erklärlich, warum die einwandernden Scolices gerade in der Leber ihre weitere Entwicklung vornehmen.

Differentielle Diagnose.

Mannigfache Krankheitszustände können mit Echinococcen verwechselt werden, besonders Krebs, Abscesse der Leber, Ausdehnung der Gallenblase, Geschwülste und Abscesse der Bauchdecken, rechtsseitiges pleuritisches Exsudat. Wir wollen recapitulirend dagegen Folgendes hervorheben:

Krebs bildet kleinere Geschwülste, selten so elastisch und immer ist hier, auch bei primärem Leberkrebs, der Ausdruck der allgemeinen Cachexie bedeutender. — Abscesse bieten gewöhnlich von vornherein entschiedenere, entzündliche Erscheinungen, grössere Schmerzhaftigkeit beim Druck, sind nicht so gross, wie Echinococcen und ihre Entwicklung lässt sich auf bestimmtere ätiologische Momente zurückführen. — Ausdehnungen der Gallenblase finden sich nur am unteren Rande, zeichnen sich durch ihre längliche, birnförmige Gestalt aus und entstehen oft ziemlich rasch nach und mit Symptomen von Gallenstasis. Abscesse in den Bauchdecken lassen sich meist verschieben und von der Leber abheben, während die der Leber angehörigen Geschwülste bei tiefen Inspirationen mit ihr abwärts steigen. Sehr bald sichert hier auch der weitere Verlauf vor Täuschung. Sehr schwierig kann dagegen, wie auch ein Fall bei Henoch (p. 245) zeigt, die Unterscheidung von einem pleuritischen Exsudate sein, wenn die Echinococcen sich blos nach Oben entwickeln und die Lunge comprimiren; das nach Aussen Werfen der unteren Rippen und die bedeutende Erweiterung der unteren Thoraxparthie kann als Anhaltspunct für Echinococcen dienen.

Behandlung.

Es ist oft versucht worden, eine directe Einwirkung auf das Leben der Parasiten auszuüben, sie zum Absterben zu bringen. Man hat zu diesem Zwecke stärkere Abführmittel, namentlich Calomel innerlich und auch äusserlich als Einreibung, dann die bekannten Wurmmittel, Ol. Terebinth., Ol. Chaberti, Jodcali innerlich und äusserlich als Einreibung, auch Electropunctur vorgeschlagen und angewendet, aber nur mit äusserst zweifelhaftem, unsicherem Erfolge. Mehr Vertrauen scheint die innere und äussere Anwendung von Kochsalz (Umschläge von Kochsalzlösung, Seebäder), das zuerst von Laennec vorgeschlagen wurde, zu verdienen. Auch ich habe in einem Falle entschiedene Verkleinerung der Cysten darnach gesehen, der Fall ist mir jedoch dann aus den Augen gekommen. Vielleicht dürften auch wiederholte ableitende Hautreize, Moxen, Vesicantien, Haarseile Berücksichtigung verdienen.

Endlich sind directe chirurgische Eingriffe hier und da mit Glück vorgenommen worden. Die gebräuchlichste Methode ist die allmähliche Eröffnung durch Anwendung eines Aetzmittels (Recamier), um vorher eine adhäsive Entzündung zu Stande zu bringen. Die Methode Jobert's, durch eine feine Canüle die Flüssigkeit zu entleeren, ist oft unzweckmässig, da der Inhalt einer grossen Cyste auch kleinere Blasen enthält, welche die Canüle leicht verstopfen, doch wird nach der Punction auch von Einigen noch die Einspritzung reizender Flüssigkeit verlangt (Jodlösung etwa), um, wie bei Hy-

drocele durch adhäsive Entzündung den Sack zu verkleben. Die Gefahr nach der Operation ist eine zu starke Entzündung. Bei älteren Cysten mit verdicktem Balge ist das Zusammenfallen und Veröden der Höhle schwieriger, als bei jüngeren, weichen. (Ein glücklich operirter Fall aus der Jenenser Klinik ist beschrieben durch Dr. Brehme, deutsche Klinik 1857. Nr. 39. 40.)

Ausser diesen directen therapeutischen Eingriffen verlangen Störungen der Leberfunction im Ganzen die entsprechenden Heilmittel (Resolventien etc.); und die consecutiven Entzündungsprocesse antiphlogistische Behandlung.

D. Die Krankheiten der Milz.

Cf. Heusinger, Betrachtungen und Erfahrungen über die Entzündung und Vergrösserung der Mitz. 1820 u. 1823. Heinrich, die Krankheiten der Milz. 1847. Demnächst Henoch, Bamberger l. c. Von anatomischen Werken besonders Kölliker, Mikroskop. Anatomie: Gerlach, Hdb. der allgemeinen und speciellen Gewebelehre. 1853. Schwager-Bardeleben, Observ. microscop. de gland. ductu excretor. carentium etc 1841. G. Simon, die Exstirpation der Milz am Menschen Giessen 1857.

Vorbemerkungen.

Die fibröse Haut, welche das Milzparenchym umgiebt und mit ihren in's Innere gehenden Fortsätzen (Trabecula) im Verein mit den Scheiden der Milzgefässe das Gerüst für das Parenchym abgiebt, besteht aus Bindegewebe mit elastischen Fasern, denen wahrscheinlich auch beim Menschen contractile Elemente (glatte Muskelfasern) beigemischt sind, was Kölliker (1846) ursprünglich nur für thierische Milzen gelten lassen wollte. Sehr reich sind die Arterien der Milz an contractilen Elementen. Diese Thatsachen sind für die Pathologie deshalb so wichtig, weil sie die Möglichkeit der raschen Volumsveränderungen der Milz, Vergrösserung und Abschwellung und zwar nicht blos in Folge einer einfach passiven Stauung erklären. — Die Milzpulpa, das Parenchym ist eine halbweiche, röthliche Masse, enthält eine Reihe von feinen Fasern, feine Trabekeln und Endigungen der Gefässscheiden, aus verschiedenartigen Zellen (runde, einkernige von 0,003—0,005‴ und grössere, blasse bis zu 0,01‴) und einer grossen Menge von freien Kernen; Blutkörperchen, die oft in Klümpchen selbst in ganz normalen Milzen zusammenliegen, die verschiedenen Uebergangsformen der Pigmentwandlung zeigen und in der Milz auch unter der Form der blutkörperchenhaltigen Zellen auftreten (Blutkörperchen von einer Hülle umschlossen, mit Kernen), deren Deutung nicht blos für die Function der Milz so verschiedenartig aufgefasst worden ist, sondern auch, allgemeiner verwerthet, eine Zeit lang als ein Beweis für die Zellengenese durch Umhüllungsmembran herangezogen wurde. Remak gebührt das Verdienst, diese falsche Deutung zuerst entschieden bekämpft zu haben; vermuthlich sind diese als Zellen angesprochenen Bildungen nur Anhäufungen von Blutkörperchen durch kleine Extravasate und einfache Pigmenthäufchen. Ausser diesen Bildungen finden sich, eingebettet in's Parenchym, aber immer an die Arterienzweigelchen angeheftet, weisse, rundliche Körperchen, durchschnittlich von $^1/_6$‴ Durchmesser, die sogenannten Malpighischen Körperchen, Bläschen, die wahrscheinlich nach der Behauptung von Gerlach u. A. mit den Lymphgefässen in Verbindung stehen, von Anderen dagegen als drüsenartige Follikel bezeichnet werden. Ihre Bedeutung ist demnach noch nicht ganz klar; im Allgemeinen sind sie bei frischen Sectionen und bei nicht lange Erkrankten stärker entwickelt und als weisse Pünktchen mit blossen Augen erkennbar, ja zuweilen sogar so prominirend, dass man sie anstechen kann.

Die Grösse der Milz im Ganzen ist sehr wechselnd; durchschnittlich ist sie 5–5½″ hoch, 3–4″ dick (vom vorderen zum hinteren Rande) und 1¼–1⅔″ breit (von der inneren zur äusseren Fläche). (Huschke, Splanchnol. p. 173.)

Ueber die Bedeutung und Function der Milz im Ganzen steht so viel fest, dass sie eine besondere Beziehung zur Blutbereitung hat, aber es ist fraglich, ob in ihr die Bildungsstätte oder der Ort des Uebergangs der Blutkörperchen sei. Funke (de sanguine venae lienalis, Lips. 1851) fand im Blute der Milzvene einen bedeutenden Gehalt an farblosen Blutkörperchen; wenn es danach scheinen könnte, dass die gesunde Milz die Bildungsstätte derselben sei, so beobachten wir doch gerade eine massenhafte Vermehrung derselben coincidirend mit mehreren Milzkrankheiten, wo man gerade eine gestörte Function voraussetzen müsste. Man hat die Lösung der physiologischen Frage auf mikroskopischem Wege gesucht, aber bis jetzt keinen Einigungspunct gefunden und experimentell hat sich das überraschende Resultat ergeben, dass die Function, welche die Milz ausübt, vicariirend durch andere Organe übernommen werden könne; Exstirpationen bei Thieren und pathologische vollständige Zerstörungen der Milz haben nicht blos das Leben, sondern auch einen guten Ernährungszustand fortbestehen lassen; trotzdem ist die Bedeutung der Milz für die Blutbereitung unleugbar; nicht blos chronische Milzaffectionen verändern die Blutmischung, sondern jede Blutkrankheit ändert die Beschaffenheit der Milz. Normale Milzen würden sich wahrscheinlich auch beim Menschen ohne Gefahr exstirpiren lassen, während die Entfernung chronischer Milztumoren als eine höchst gefährliche, tödtliche Operation erscheint (Quittenbaum und Küchler bei Simon l. c.).

1) Die äussere Untersuchung

ist in ihrer Methode, soweit sie die Bestimmung der Lage und Grösse der Milz durch Percussion und Palpation betrifft, bei der allgemeinen Untersuchung des Abdomen (p. 428) angegeben; wir wollen hier nur auf die Möglichkeit der mannigfaltigen Täuschungen aufmerksam machen, welche durch pleuritische, durch pericardiale Exsudate, durch Herüberragen des linken Leberlappens, durch Anfüllung des Magens, des Colon für die Bestimmung der Grössenverhältnisse der Milz gegeben sind.

2) Schmerzempfindungen

in der Milzgegend entstehen zuweilen durch Druck auf die angeschwollene Milz; spontane Schmerzen bei Vergrösserung sind mehr dumpf, als Druck etc.; stechend vorzugsweise bei Affection der Kapsel, bei starker Zerrung derselben. (Milzstechen bei starkem Laufen). Sympathische Schmerzempfindungen in der linken Körperhälfte, Schulter, Beinen kommen vor, der grosse diagnostische Werth, den die ältere Medicin darauf legte, ist aber nicht damit zu verbinden.

3) Abgeleitete und allgemeine Störungen.

Druckwirkungen der vergrösserten Milz bedingen das Gefühl der Dyspnoe, das indess auch von der consecutiven Blutveränderung abhängig ist. Sehr grosse Milzen dislociren auch das Herz. Die Verdauungsstörungen sind im Allgemeinen verhältnissmässig gering; bei sehr hochgradigen Fällen von

Milzdegeneration kann die Verdauung ganz intact sein oder leidet nur secundär in Folge der allgemeinen Ernährungsstörung; doch finden sich auch durch Milztumoren Circulationsstörungen im Magen, die selbst zum Bluterbrechen sich steigern. Die Störungen des Nervensystems äussern sich bei chronischen Milzaffectionen vornehmlich durch eine trübe und hypochondrische Gemüthsstimmung und manche Irrenärzte, die eben nicht den ganzen Menschen auffassen mögen, haben die Melancholie zeitweise als eine Milzkrankheit gedeutet. Wir glauben jedoch, dass, wo die Rückwirkung auf das psychische Befinden vorliegt, dies ebenfalls mehr abhängig sei von der veränderten Blutmischung. — Die Beziehung der intermittirenden Fieberanfälle zu Milztumoren kann hier schon die erste Erwähnung finden.

Die Blutveränderung, welche unleugbar den Mittelpunct der Störungen für chronische Milzaffectionen bildet, besteht zunächst in einer Verminderung der festen Bestandtheile überhaupt, der farbigen und einer Vermehrung der farblosen Blutkörperchen, oft gewiss mit Verminderung der ganzen Blutmasse (Anämie und Leucämie), welche dann später zu hydropischen Affectionen führt (gewöhnlich zuerst als Oedem der Füsse). Nicht constant ist eine scorbutische Diathese, durch Blutbrechen, durch Petechien, durch scorbutische Stomatitis, durch Blutungen aus verschiedenen Organen ausgesprochen; in manchen Fällen bezeichnet diese Art der Blutveränderung den höheren Grad nach vorausgegangener Anämie, ist aber in ihrer Entwicklung gewöhnlich noch ausserdem von allgemeinen die Ernährung verschlechternden Einflüssen abhängig und nicht ausschliesslich zur Milzaffection gehörig.

Ebenfalls nicht constant ist das Vorkommen von Pigment im Blute (Melanämie), wobei ausser der Milz, die allerdings sehr reich an Pigment zu sein pflegt, die gewöhnlich dabei krank ist, schon in Folge der meist vorangegangenen Wechselfieber, sicher noch andere Organe, namentlich die Leber grossen Einfluss ausüben (cf. oben p. 98 u. p. 104. H. Meckel, Frerichs).

Mit dieser Veränderung in der Blutmischung hängt auch die bleiche (wächserne) oder fahle Färbung der oft gedunsenen Haut zusammen; eine eigenthümliche grüne (Heusinger) Hautfärbung, welche nur den Milzkrankheiten zukäme und sie sofort erkennen liesse, giebt es nicht. Wenn solche Schlüsse zuweilen glücklich zutreffen, so hat der Arzt schon unwillkührlich zur Bildung seines Urtheiles noch andere Momente mit hinzugezogen oder der eigenthümliche Teint wird durch complicirende gelbsüchtige Farbe durch gleichzeitige Leberaffection bestimmt und gesteigert. Die Untersuchung des Harns hat bis jetzt keine für die Milzkrankheiten besonders eigenthümlichen Anhaltspuncte gegeben.

Aetiologie.

Obwohl kein Alter von Milzaffectionen frei ist, so kommen die chronischen schweren Formen doch vorzugsweise im mittleren Lebensalter vor.

Als directe Ursachen sind von äusseren Einflüssen ausser mechanischen Verletzungen (auch Anstrengungen beim Laufen) besonders die Einflüsse der Sumpfmiasmen hervorzuheben; in allen Gegenden, wo Intermittenten endemisch sind, haben auch diejenigen Menschen, bei denen die

Einwirkung des Miasma noch nicht in Form eines Wechselfiebers hervorgetreten ist, grosse Milzen, und selbst Kinder, so dass man an eine Erblichkeit dieser Degeneration zu denken genöthigt wird — Thatsachen, welche der Anschauung, dass die Milzvergrösserung auch Intermittens bedingen könne, sehr das Wort reden.

Von inneren Einflüssen entstehen Milzkrankheiten (Schwellungen), ausser der Möglichkeit der Fortpflanzung einer Erkrankung von benachbarten Organen, durch jede Störung im Kreislaufe des Unterleibes, bei Leberkrankheiten (Cirrhose), unterdrückten Hämorrhoidal-, Menstrualflüssen, — ferner bei allen Blutkrankheiten; acute Schwellungen bei acuten dyscrasischen Processen (Typhen, Exanthemen, Tuberkulose, hier oft auch durch Ablagerung von Tuberkeln bedingt) mit Weichheit des Parenchyms, chronische Hypertrophieen bei Scrophulose, Syphilis etc. Sehr oft wird die Milz bei Pyämie, bei Endocarditis der erste Sitz der fortgeschwemmten Producte.

Der Einfluss, den der Intermittensanfall auf die Milz ausübt, scheint am einfachsten durch die Rückstauung des Blutes von den Hautgefässen während des Frostanfalles erklärt zu werden, doch genügt diese grob mechanische Auffassungsweise nicht, denn der Process der Anschwellung der Milz beschränkt sich nicht blos auf das Froststadium. Man findet auch in einzelnen seltenen Fällen Intermittenten ohne Milzanschwellung. Im fieberfreien Zeitraum schwillt die Milz wieder ab, wenigstens theilweise, bis durch öfter wiederholte Ausdehnungen und wohl auch durch die pathischen Producte der Hyperämie ihre Contractilität verloren gegangen ist und die Anschwellung auch im fieberfreien Zeitraum bleibt.

Betrachten wir die einzelnen Formen:

1) Die Hyperämie und acute Schwellung der Milz.

Da die einfachste Form der Hyperämie, die aus mechanischer Stauung hervorgehende, bei der gewöhnlich dauernden Behinderung mehr einen chronischen Milztumor setzt, so haben wir anatomisch zunächst nur die durch acute Dyscrasieen entstehenden Tumoren zu betrachten.

Die Milz zeigt sich bis zum 3—5fachen, selten mehr, ihres Volumens vergrössert, die Kapsel glatt, glänzend, gespannt, auf dem Durchschnitte dunkelroth, gesprenkelt durch kleine Blutextravasate, in höherem Grade violett, leicht zu einem dicken Brei zerdrückbar, in noch höheren Graden in eine ganz weiche, schmierige, blutige Masse zerfliessend. Neue Elemente sind in einer solchen erweichten Milz nicht nachzuweisen, doch scheint es zuweilen, dass die Menge der vorhandenen Kernbildungen vermehrt wird; so bei Typhus und verwandten Processen, bei den acuten Schwellungen der acuten Tuberkulose sieht man oft miliare Granulationen im Parenchym, doch kommt es auch ohne directe Bildung derselben zur Anschwellung, blos durch Einfluss der acuten Dyscrasie. Bei den acuten Schwellungen nach Intermittens kommt es wohl nicht zu den höheren Graden des breiigen Zerfliessens, doch sind uns hierbei für die Untersuchung fast ausschliesslich nur die chronischen Tumoren zu-

gänglich. — Uebrigens muss man bei den ganz weichen, zerfliessenden Milzen gewiss auch die Zersetzung der Leiche in Anschlag bringen, die bei einem mit Blut erfüllten Organe leichter eintritt und ohnehin in typhösen Krankheitszuständen sich besonders rasch ausbildet.

Die Symptome

sind local: Vergrösserung des Percussionsschalles und oft ist es möglich, die auch unter dem Rippenrande hervorwachsende Milz zu fühlen; ist die Milz sehr weich, so verdrängt man sie jedoch durch die Palpation.

Die subjectiven Erscheinungen sind oft äusserst gering; indess machen grössere Anschwellungen das Gefühl des Druckes, Dyspnoe, die Kranken können auf der linken Seite nicht ordentlich liegen. Druck bei der Palpation erzeugt fast regelmässig Schmerzen.

Die sonstigen allgemeinen Erscheinungen sind gewöhnlich nicht von dem Milztumor abhängig.

Nach kürzerer oder längerer Zeit kehrt die vergrösserte Milz wieder zu ihrem normalen Volumen zurück; beim Typhus lässt sich die Verkleinerung der Milz oft in der fortschreitenden Reconvalescenz verfolgen, geht aber, was wir besonders hervorheben, nicht gleichen Schritt mit der Rückbildung des typhösen Processes im Darm, sondern dauert darüber hinaus, bei Intermittens bleibt nach wiederholten Anfällen eine Monate und Jahre dauernde Vergrösserung. Die Rückbildung bei acuten Exanthemen erfolgt schneller, als in den genannten Processen, die Verhältnisse bei den übrigen sind nicht hinreichend gekannt und verfolgt. Wahrscheinlich sind blos die Formen von Schwellung rückbildungsfähig, bei denen kein Zerfliessen des Parenchyms stattgefunden hat. Man schliesst bei einer Section auf einen früheren, jetzt zurückgebildeten Tumor, wenn die Milzkapsel schlaff und gefaltet erscheint.

Diejenigen Milzanschwellungen, welche in Folge von Suppression gewohnter Blutungen (Menstruation, Hämorrhoiden) eintreten können, geben sich, wenn sie auch, wie oben schon bemerkt, in ihrer acuten Form kaum zur anatomischen Feststellung kommen, ebenfalls bei der Percussion und Palpation kund und hierbei ist vorzugsweise das Symptom des Blutbrechens zu beobachten. Indess darf man nicht zu bereitwillig bei vorhandenem blutigem Erbrechen blos an mechanische Stauung von der Milz aus denken, womit frühere Aerzte oft zu schnell bei der Hand waren, so sehr derartige Zusammenhänge auch anzuerkennen sind.

Siebert bemüht sich (in seiner Diagnostik der Krankheiten des Unterleibes, 1855), einen arteriellen und einen venösen Milztumor zu unterscheiden. Bei dem arteriellen soll die Vergrösserung vorzüglich den Längendurchmesser betreffen, die Milz wird dicker, resistenter, empfindlich — das An- und Abschwellen geschieht in langsamem (wochen- und monatelangem) und stetigem Zuge und wird durch die Verdauung nicht alterirt — bei der Section ist sie derb, glänzend, Schnittfläche fleischroth, nicht zerfliessend, — selbst bei längerer Dauer beobachtet man nicht die allgemeinen Milzsymptome, auch keine Magenblutung. — Die venöse Anschwellung beträfe hauptsächlich den Querdurchmesser, ohne oder mit geringer Dickenzunahme, — mit geringen Schmerzempfindungen (mehr Druck) — wenn die Contractilität noch nicht ganz aufgehoben ist, so stehen die Schwankungen des Zu- und Abschwellens im Zusammenhange mit den Causal-

verhältnissen, so dass ihre Reduction sehr rasch geschehen kann — die Milz erscheint bei der Section weich, breiig — Magenblutungen sind häufig und bei längerer Dauer tritt eine bedeutende Alteration der ganzen Blutmasse ein, was S. durch den gesteigerten Zerfall der rothen Blutkörperchen erklärt.

Wenn diese Eintheilung auch bei dem ersten Anblick etwas Frappantes darbietet, so genügt sie doch einer strengeren Kritik nicht, schon deshalb, weil innerhalb des Parenchyms der venöse und arterielle Gefässantheil nicht zu sondern ist. Die Eintheilung ist mehr eine ätiologische und lehnt sich hauptsächlich an den Gedanken an, die compressive Milzschwellung vorzugsweise als eine venöse zu betrachten.

Die Behandlung des acuten Milztumors fällt ganz mit der zu Grunde liegenden Krankheit zusammen. Nur bei besonderer Schmerzhaftigkeit dürfte es zulässig sein, local Blutentziehungen, Umschläge oder andere ableitende Mittel anzuwenden; wir haben bei Exacerbationen schon bestehender Tumoren mehrfach gute Wirkung von Application von Schröpfköpfen gesehen.

Im Anschluss an die Hyperämie mag hier sofort der Extravasationen Erwähnung geschehen, die in geringerem Grade bei jeder stärkeren Hyperämie vorkommen und bei ihrer Rückbildung und Verschrumpfung Pigmentirungen zurücklassen, in höherem Grade zur Ruptur der Milz führen und tödtlichen Bluterguss ins Bauchfell hervorbringen, wenn sich nicht der Riss sehr bald verstopft; es liegen Thatsachen für die Möglichkeit der Heilung solcher Risse vor durch Verklebung der Rissränder. Diese höheren Grade finden sich, selbst mit nachfolgender Berstung bei sehr intensiven und tumultuarischen Schwellungen bei Typhen und Intermittens, im Ganzen aber recht selten; wenn sie vorkommen, werden sie mehr durch Traumen zu Stande gebracht (cf. Vigla, Arch. génèv. 1844. I.)

Die profuseren Extravasationen erzeugen einen plötzlichen Schmerz stechender Natur, bei Ruptur und weiterer Blutung treten die Erscheinungen der inneren Blutung (Ohnmacht) und des peritonäalen Ergusses hinzu.

Die Behandlung ist meist nur palliativ; Eisumschläge, locale Blutentziehungen, Ruhe, Säuren bilden die Hauptmittel, vielleicht Chinin, um Contraction der Milz zu bewirken. Die Möglichkeit der Heilung fordert auf, die Therapie nicht zu vernachlässigen.

2) Die Milzentzündung (Splenitis).

Anatomisches Verhalten.

Frühere Beobachter haben vielfach diejenigen Zustände unter dem Namen Entzündung zusammengefasst, die wir jetzt kurz als acute Tumoren bezeichnen und als einfache Hyperämie, als Extravasate noch genauer von einander sondern. Unter dem Namen: chronische Splenitis sind dann auch fast alle Tumoren untergebracht. Der Begriff Splenitis ist jetzt mehr eingeengt.

Man kann eine Entzündung der Hülse als Perilienitis von der des Parenchyms unterscheiden. Die erstere ist eine Theilerscheinung einer allgemeinen Peritonitis, kann aber auch isolirt sein und entsteht durch Vordringen eines Krankheitsprocesses vom Innern des Parenchyms aus ebensowohl, als durch Reizungen der Hülse selbst, vielleicht in Folge öfterer Anschwellungen

der Milz, die für das Parenchym sich ohne weitere Residuen zurückgebildet haben. Nicht allzu selten finden wir bei Sectionen eine verdickte Kapsel, selbst hier und da mit ganz derben Bindegewebshypertrophieen und kalkigen Einlagerungen. Höhere Grade solcher Verdickungen verursachen Atrophie und Schrumpfung des Milzparenchyms.

Die Entzündung des Milzparenchyms tritt uns als eine primäre und als eine secundäre entgegen.

Die primäre ist in ihrem Beginne kaum zu beobachten und von den oben beschriebenen Formen der acuten Schwellung zu sondern; nur ihre Ausgänge in Abscessbildung kommen uns bei den Sectionen gewöhnlich zur Beobachtung. Die Abscesse sind von verschiedener Grösse und ihre circumscripte Verbreitung ist ein Zeugniss, dass auch die primäre Milzentzündung nicht total auftritt. Die Abscesse vergrössern sich durch Zusammenfliessen und es giebt Fälle, wo allmählich die ganze Milz in einen Eitersack verwandelt war. Die Kapsel verdickt sich zwar an der Stelle, wo der Abscess an die Oberfläche vordringt, und es bilden sich verlöthende Adhäsionen; bei grossen und rasch vordringenden Abscessen kommt es aber doch auch zu Perforationen und Eitererguss in das Peritonaeum, Magen, Colon etc. (cf. Heinrich, p. 356). Im günstigen Falle wird der Abscess durch eine abkapselnde Exsudatschicht beschränkt, der Eiter trocknet ein, der Abscess verödet.

Die secundäre Splenitis zeigt sich in Form von derben Infarcten, die zuweilen rundlich, sehr oft aber eine keilförmige Gestalt, mit der breiten Basis an der Peripherie, darbieten, eine Gestalt, die wahrscheinlich durch die netzartige Ausbreitung des Balkengerüstes und der Arterienverzweigung bedingt ist. Diese Einlagerungen, gewöhnlich nicht in zu grosser Zahl (3—4), je nach ihrer Grösse, markiren sich als derbe Knoten und durch ihre meist intensivere rothe Färbung (dunkel, braunroth) deutlich von ihrer Umgebung. Es sind Faserstoffpfröpfe mit Hämorrhagie und sie verhalten sich auch bei ihrer weiteren Metamorphose ganz wie andere hämoptoische Infarcte. Sie können weich werden, in jauchigen Zerfall übergehen oder unter allmählichem Zerfall und durch fettige Metamorphose resorbirt werden und mit narbiger Einziehung verschrumpfen und verkreiden. Das übrige Parenchym der Milz wird gewöhnlich stark geschwellt, so dass die Milz beim Eintritt des Infarctes im Ganzen vergrössert wird.

Die Symptome

der primären Form sind, wenn sie nicht von einer nachweisbaren traumatischen Verletzung an zu datiren sind, sehr unbestimmt und vieldeutig. — Schmerzhaftigkeit in der linken Seite (leicht mit Pleuritis zu verwechseln), Vergrösserung des Milzumfanges, Fieber mit unregelmässigem Typus, zuweilen Verdauungsbeschwerden mit Erbrechen werden als Erscheinungen aufgeführt, ohne dass man jedoch aus den angeführten Fällen die Sicherheit gewönne, dass man es nicht mit circumscripter Peritonitis oder mit einfacher hyperämischer Schwellung zu thun gehabt habe. — Nach einem Trauma, das nicht schnell zum Tode geführt hat, sondern zunächst zur Bildung eines Abscesses, bleibt, wenn auch die erste entzündliche Erregung besänftigt ist, längere Zeit Schmerz, ab und zu exacerbirend, intermittirende Fieberanfälle mit Frost,

schliesslich entsteht Hektik oder allgemeine pyämische Symptome beschliessen die Scene. — Manche Abscesse haben einen so schleichenden Verlauf, machen namentlich so wenig locale Erscheinungen, dass sie erst bei den Sectionen gefunden werden.

Die secundären Formen sind auch nur selten, vielleicht noch seltener der Diagnose zugänglich.

Wenn sich bei einer Endocarditis oder einem anderen Zustande, bei dem die Möglichkeit für die Entstehung von metastatischen Entzündungen gegeben ist, local Schmerz im linken Hypochondrium einstellt, Vergrösserung der Milz nachweisen lässt, so kann man vermuthungsweise an einen Infarct denken, aber diese Voraussetzung ist um so unsicherer, als die Milz gewöhnlich vorher sich schon im vergrösserten Zustande befindet.

Die Aetiologie

ist in der Trennung der beiden Formen schon ausgesprochen. Die primäre Form ist vorzugsweise eine traumatische, doch lässt sich die Möglichkeit einer anderweitigen Entstehung, etwa durch öfter wiederholte Hyperämieen, nach Anstrengungen beim Marschiren nicht in Abrede stellen, so dass wir nicht für richtig halten, bei jeder mangelnden traumatischen Einwirkung doch nach einer sog. metastatischen Ursache zu suchen, um die Splenitis zu einer secundären zu machen. Die secundäre Form findet sich bei acuten Blutkrankheiten; die keilförmigen Heerde verdanken besonders thrombotischen Processen ihre Entstehung (Endocarditis, Phlebitis etc.).

Die Behandlung

ist bei bestimmt hervortretenden Symptomen local antiphlogistisch; bei vorhandener Abscessbildung nach Umständen roborirend. Die Unsicherheit der Diagnose muss begreiflicherweise die Möglichkeit ihrer Wirksamkeit sehr schmälern.

3. Die chronischen Milztumoren. Chronische Splenitis.

Anatomische Formen.

Eine einfache Hypertrophie, wie sie sich im Gefolge einfach mechanischer Stauungen entwickelt, zeigt Volumszunahme und Vergrösserung in Breite und Dicke; das Gewebe ist intensiver roth gefärbt, gleichmässig derb, aber succulent, sonst jedoch in seiner Textur nicht weiter verändert, die Schnittfläche glatt, die Malpighischen Körperchen häufig prominirend.

In höheren Graden der Veränderung, wie wir sie nach öfteren Wechselfieberanfällen beobachten, wird die Milz allmählich trocken, dunkel gefärbt, zuweilen ganz schiefergrau, zähe oder selbst ganz hart (Fieberkuchen). Gewöhnlich sind dann noch gleichzeitig andere Degenerationen von anderen Drüsen (Leber namentlich) vorhanden.

Bei einer anderen Art der Degeneration zeigt die Milz durch Einlagerung von Colloidmasse eine speckartige oder wachsähnliche Schnittfläche (Speckmilz). Die Infiltration ist entweder ganz gleichmässig durch das Parenchym ergossen, theils in manchen Fällen nur strichweise in Form einzelner Klümpchen (fischroggenähnliches Ansehen), oder es sind vorzugsweise die Malpighischen Bläschen prominirend und angefüllt (Sagomilz). Die Kapsel ist glatt gespannt, glänzend. Die Volumsvergrösserung der Speckmilz ist oft sehr

bedeutend; die sehr schwere (10—20 Pfd.) Milz sinkt oft tief in den Leib herunter.

Symptome.

Oertlich: Die durch Palpation und Percussion nachweisbare Vergrösserung; bei den nicht seltenen Lageveränderungen, die bei grossen Tumoren vorkommen, muss man sich zur Unterscheidung von anderen Tumoren, die trotzdem nicht immer gelingt, vergegenwärtigen, dass die äussere Fläche glatt, schwach convex, das obere und untere Ende abgerundet, dagegen die Ränder, besonders der vordere, eingekerbt sind. Es kann aber auch vorkommen, dass man die schwach concave innere Fläche mit der Einkerbung des Hilus zu fühlen erhält. — Demnächst sind Druckerscheinungen möglich; die Palpation verursacht zuweilen Schmerz, nicht immer; spontan ist meist nur das Gefühl von Schwere vorhanden; zeitweise Hyperämieen machen lebhaftere Beschwerden.

Allgemein: sind alle die oben (p. 587) angeführten Erscheinungen in verschiedenartiger Ausbildung möglich und vorhanden; es sind die chronischen Tumoren, von welchen von jeher das Bild einer Milzkachexie entnommen worden ist.

Aetiologie.

Die einfachsten Formen sind die mechanisch bedingten, welche alle den Verhältnissen ihre Entstehung verdanken können, die unmittelbar oder mittelbar den Pfortaderkreislauf beeinträchtigen. Die cirrhotische Verschrumpfung der Leber, oder Constrictionen und Compressionen der Porta nehmen hier den ersten Platz ein. — Ausser den hartnäckigen Fieberkuchen nach Intermittenten und den chronischen, oft bei kleinen Kindern schon entwickelten grossen Milzen in Sumpfgegenden, sind es besonders Scrophulose, Rhachitis, constitutionelle (tertiäre) Syphilis, die Cachexie nach Knochenaffectionen, bei Morbus Brightii, welche die colloide Degeneration der Milz mit sich führen, wobei gewöhnlich gleichzeitig colloide Einlagerungen auch in anderen Drüsen angetroffen werden.

Ausgänge und Prognose.

Einfache, mässige Tumoren können Jahre lang ohne intensive Beschwerden getragen werden. Grössere Anschwellungen, namentlich die colloide Entartung sind wohl stets von cachektischen Erscheinungen gefolgt, wobei sich die allerdings schwer zu entscheidende Frage oft entgegenstellt, ob in der That die weiter gehende Blutentmischung allein von der Milzaffection abzuleiten sei, oder ob nicht beide gleichzeitige und gleichwerthige Processe seien, die sich durch ihre Coëxistenz nur gegenseitig verschlimmern. Die Möglichkeit einer Rückbildung und Verkleinerung ist 1) abhängig von der Möglichkeit, den Grundzustand zu heben; so können wir wohl hoffen, einen Fieberkuchen zu heilen, wenn wir den Menschen in andere Luft etc. bringen; aber es kann nicht gelingen, einen Milztumor zu heilen, der abhängig ist von einer cirrhotischen Leber; 2) abhängig von dem Grade der noch übrig gebliebenen Contractilität und der Entartung des Parenchyms. Colloide Degeneration lässt wohl kaum bei weiterer Ausbreitung Rückbildung der Milz hoffen, weil das Parenchym zu sehr dadurch zerstört wird; 3) abhängig von dem Grade der

consecutiven Erscheinungen (hoher Grad von Hydrops, Scorbut etc.). — Fast immer ist der Verlauf ein sehr chronischer, auf Jahre ausgedehnter und öfteren Schwankungen unterworfen.

Die Behandlung

ist fast durchgängig glücklicher, wenn sie sich von vornherein entziehender und abführender Mittel enthält. Nur intercurrent kann man zu drastischen Mitteln greifen müssen, und nur heftige acute Exacerbationen rechtfertigen etwa locale Blutentziehungen, die sich sonst durch die allgemeine Blutentmischung unmöglich machen. — Das Hauptmittel ist Chinin und zwar nicht blos in Fällen, welche durch Intermittenten oder derartige Miasmen entstanden sind; es scheint eine fast specifische Wirkung auszuüben, die vielleicht in einer unmittelbaren Erregung der contractilen Elemente der Milz ihren Grund hat. Auch Chinoidin wirkt günstig, aber nicht so sicher, als Chinin. Man verbindet das Chinin mit anderen tonisirenden und erregenden oder nach Umständen mit resolvirenden Mitteln. Eisen, als Eisenoxydhydrat, das leicht verdaulich ist, als Eisensalmiak in Verbindung mit auflösenden, bitteren Extracten (Extr. Gentian., Taraxac. etc.), bei der Nothwendigkeit, stärker auf den Darm zu wirken, Rheumpräparate, Aloë in der bekannten Verbindung als Pil. aloët. ferrat. etc. sind neben Chinin die entsprechenden, längere Zeit anzuwendenden Mittel.

Ist die Nothwendigkeit gegeben, stärker alterirend und resolvirend zu wirken, so ist Jod, als Jodcalium oder wieder in Verbindung mit Eisen als Syrup. ferri jodat. (ph. bor.) anzurathen.

Oertlich werden als unterstützende Mittel Einreibungen der Milzgegend mit Jod, Digitalissalbe, endlich directe Ableitungen, wie offene Vesicantien, Einreibungen mit Pockensalbe, Moxen, durch ihren kräftigen Hautreiz und die nachfolgende Eiterung bei inveterirten Tumoren von vielen Seiten her gerühmt, Akupunctur und methodisches Kneten; doch glauben wir, dass die Wirkung der schwedischen Heilgymnastik, die sich neuerdings mancherlei Erfolge gegen Milztumoren zuschreibt, mehr als eine allgemeine, wie direct locale aufzufassen sei; auch locale Douchen sind oft heilsam.

Alle Medicamente sind natürlich nutzlos, wenn man nicht gleichzeitig diätetisch verfährt, die Nahrungsmittel entsprechend anordnet (im Allgemeinen leicht verdauliche, aber kräftige Kost mit Rücksicht auf vorhandene Darmaffectionen und individuelle Idiosyncrasieen) und das Heilagens einer gesunden Luft einwirken lässt (besonders Gebirgsluft und Entfernung aus tief gelegenen, wasserreichen Gegenden). — Nach solchen Gesichtspuncten sind auch die grösseren methodischen, diätetischen und Brunnencuren anzuordnen, die Ursache, der Zustand des Blutes giebt bald die Indication eines mehr auflösenden (alcalische Wässer, wie Carlsbad, Kissingen), bald mehr tonisirenden (Franzensbad mit seinen Moorbädern, Spaa, Pyrmont), bald alterirenden Mineralwassers (Kreuznach, überhaupt Soolbäder) etc.

Es ist nicht möglich, die verschiedenartigen Mittel zu erschöpfen, welche wirksam sein können und individuell zur Anwendung kommen müssen. Mittel, welche die Ernährung zu sehr heruntersetzen, sind fast immer zu vermeiden und so ist

auch bei Milztumoren, die nachweisbar syphilitischen Ursprungs sind, von Quecksilbercuren meist Abstand zu nehmen.

Eine Menge Mittel sind noch als specifische Milzmittel hier und da in Gebrauch, Acid. nitr. muriat., grosse Gaben Salmiak (Eberle), Tabackcataplasmen, in Bengalen Knoblauch und Senföl etc., die allerdings zum Theil den oben angegebenen Gesichtspuncten entsprechen.

4. Anderweitige Degenerationen der Milz.

Tuberkel in der Milz sind bei Kindern ziemlich häufig, besonders bei ganz kleinen Kindern, bei Knaben etwas häufiger, als bei Mädchen, bei Erwachsenen im Ganzen seltener und bei diesen mehr als Tuberkulose der Kapsel, bei Kindern häufiger im Parenchym, sowohl als Miliartuberkel in zahlreicher Zerstreuung durch das Parenchym, wie als tuberkulöse Infiltration. Rilliet und Barthez finden unter 312 Kranken bei 107 Milztuberkel. Kaum ist die Milztuberkulose isolirt, sondern tritt nur als eine Theilerscheinung allgemeiner und anderweiter, sowohl acuter, wie chronischer Tuberkulose auf. — Der Umfang der Milz wird gewöhnlich bei und durch Tuberkelablagerung vergrössert, und dies ist das einzige specielle Symptom, das sich für diese Affection hervorheben lässt (cf. Rilliet und Barthez tom. III. ed. 2. p. 859. Andral, Anat. path. tom. 2.).

Krebs der Milz ist sehr selten und fast nur gleichzeitig mit anderweitigem Krebs in der Bauchhöhle; nur Halla (Prager Vierteljahrsschr. I, 1) macht einen Fall von isolirtem Milzkrebs bekannt. Die häufigste Combination bildet Leberkrebs. Die Milz wird vergrössert und diese Volumszunahme kann dann richtig als krebsige erkannt werden, wenn die Palpation zugleich knollige Hervorragungen entdecken lässt und sich eben Krebs in anderen Organen schon hat nachweisen lassen. Doch ist natürlich nicht jede Milzhypertrophie bei Krebs in anderen Organen selbst krebsig. — Nicht selten bilden sich in der Milz bei zerfallendem Krebs in anderen Organen metastatische Abscesse. In dem Falle isolirter Krebsbildung bei Halla erfolgte der Tod nach 4 Monaten durch hinzutretende Peritonitis. (Cf. Köhler l. c. p. 395, wo auch die freilich nicht sehr reiche Literatur zusammengestellt ist).

Echinococcen und andere Cysten finden sich sowohl in Form kleiner Blasen, wie als grössere Säcke, welche schliesslich die ganze Milz destruiren, isolirt oder gleichzeitig mit eben solchen Bildungen in der Leber. Ausser Vergrösserung der Milz, den Resultaten der Palpation und den etwaigen allgemeinen Erscheinungen der Milzcachexie fehlen specielle Symptome.

5. Die Atrophie der Milz.

Eine Verkleinerung der Milz ist Resultat des Alters, Atr. senilis; es ist ein wirklicher Schwund des Parenchyms, so dass dadurch schon das Balkengerüst stärker hervortritt; die Farbe ist dabei gewöhnlich sehr dunkel, oft schiefergrau, die Kapsel gerunzelt und ihrerseits gewöhnlich ebenfalls verdickt.

Eine andere Art der Atrophie ist möglich durch Verdickung der Kapsel und Hypertrophie des Balkengewebes, ein Zustand, der ungefähr der cirrhotischen Degeneration der Leber entsprechen würde. — Ausserdem setzen natürlich auch partielle Entzündungsheerde bei eintretender Rückbil-

dung Verschrumpfungen des Parenchyms. — In und neben atrophischen Stellen finden sich auch Verkreidungen, Atherombildungen der Gefässe, Phlebolithen, die oft auch die Ursache des Schwundes sein mögen.

Symptome fehlen ganz, und selbst die durch die Percussion etwa nachweisbare Verkleinerung des Umfanges ist unsicher, weil die normalen Grössenverhältnisse so sehr schwanken und die Vorlagerung und das Mittönen des Magens oder des Darms ohnehin die Möglichkeit vielfacher Täuschung liefern.

6. Lageanomalieen.

Die leicht verschiebbare Milz wird sowohl durch andere Organe, durch Ansammlungen im Bauchraum leicht aus ihrer Lage gedrängt, als auch hauptsächlich durch ihre eigenen Vergrösserungen (cf. oben p. 593). Auch an die seltenen Fälle von Transposition sämmtlicher Baucheingeweide auf die entgegengesetzte Seite ist hier zu erinnern. — Die Lageveränderung ist eine häufige Quelle diagnostischer Irrthümer.

E) Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse (des Pancreas).

Cf. Moyse, étude historique et critique sur les fonctions et les maladies du pancreas, Par. 1842. Claessen, die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse, Köln 1852, mit reicher Literaturangabe. Ausserdem die verschiedenen physiologischen Arbeiten über Verdauung von Frerichs, Bidder und Schmidt, Cl. Bernard, Donders, bei Longet tom. I. fasc. I. p. 256 et sequ. u. A.

Die Krankheiten des Pancreas bieten durchgängig ein mehr anatomisches, als klinisches Interesse. Die tiefe Lage des Organes macht es für die Untersuchung fast unzugänglich, und seine functionellen Störungen sind so wenig markant, da die Rolle, die es in der Verdauung spielt, keine hervorragende zu sein scheint, dass die klinischen Krankheitsbilder sehr wenig Anhaltspuncte darbieten.

In seinem Baue stimmt das Pancreas mit den übrigen Speicheldrüsen überein; es zerfällt in grössere und kleinere durch Bindegewebsschichten getrennte Läppchen. In den Zellen der Drüsenbläschen sind beim Menschen eine Menge Fettkügelchen angehäuft. In den Wandungen der Ausführungsgänge finden sich kleine, traubenförmige Drüschen (wahrscheinlich Schleimdrüsen). Der abgesonderte Pancreassaft ist stark alcalisch, farblos, sehr zähe, gerinnt in der Hitze, doch ist diese gerinnende Substanz nicht Eiweiss, ausserdem enthält er Fett und Leucin als normalen Bestandtheil und Salze (etwa 10 % feste Bestandtheile).

Der Bauchspeichel besitzt die Fähigkeit, S t ä r k e m e h l i n Z u c k e r u m z u w a n d e l n und trägt wesentlich dazu bei, das F e t t z u r A b s o r p t i o n g e e i g n e t z u m a c h e n, aber er ist n i c h t, wie Bernard ursprünglich behauptete, d u r c h a u s n o t h w e n d i g z u r F e t t a u f s a u g u n g, wie besonders Frerichs und Lenz nachgewiesen haben. Er hat die Eigenschaft, das Fett zu e m u l s i o n i r e n in hohem Grade (Eberle), aber andere Verdauungsflüssigkeiten besitzen dasselbe Vermögen. Zur Zersetzung des Fettes scheint er erst im unteren Theile des Darms beizutragen, wo alcalische Reaction der Darmflüssigkeit eintritt, die frei werdende Fettsäure verseift sich dann mit den Alcalien der Galle; vielleicht trägt gerade der Bauchspeichel zum Freiwerden der Gallenalcalien bei (Frerichs). Diese Thatsachen, dass also das Pancreas

nicht allein die Fettresorption vermittle, werden auch durch eine umfangreichere Prüfung pathologischer Fälle gestützt.

Man hatte gemeint, dass Krankheiten des Pancreas eine Aufhebung der Fettaufnahme im Körper herbeiführen, demnach sowohl allgemeine Abmagerung, wie auffallende Beimengung von Fett zu den Stühlen bewirken müssten. Für die Benutzung der pathologischen Facta ist vor Allem nothwendig, isolirte Erkrankungen des Pancreas heranzuziehen, was sehr selten ist; wenn gleichzeitig eine Affection des Duodenum, der Gallengänge, der Leber selbst vorliegt, so finden fettreiche Stühle etc. eine viel unmittelbarere Erklärung als durch die Läsion des Pancreas. Zum Zeichen, dass jedenfalls in pathologischen Zuständen des Pancreas die Fettresorption von Statten gehe, dass also wenigstens andere Organe im Stande seien, die Function des Pancreas zu vertreten, giebt es eine Reihe von Fällen, wo bei ausgedehnten angetroffenen Degenerationen des Pancreas Fettleibigkeit vorlag (cf. bei LONGET, p. 265.).

So trägt demnach das physiologische Experiment, wie die klinische Beobachtung selbst dazu bei, die scheinbar sicher characteristischen functionellen Erscheinungen werthlos zu machen.

Noch unsicherer sind aber die übrigen den Pancreaskrankheiten zugeschriebenen Symptome; tiefsitzender Schmerz in der Magengegend, Zusammenlaufen von Wasser im Munde, Wassererbrechen, Appetitlosigkeit, Unregelmässigkeit der Stuhlentleerung, Obstipation und Durchfall, Pulsation der Aorta abdominal. (SIEBERT); von Manchen wird auch Gelbsucht hinzugefügt etc. — Wenn wir nun auch nicht in Abrede stellen mögen, dass eine Reihe dieser Symptome in der That bei den Affectionen des Pancreas vorkomme, so besitzen wir doch kein Mittel, ihre Abhängigkeit von der Pancreasaffection zu erweisen, sie von etwa gleichzeitiger Magenerkrankung zu trennen, und gewinnen somit auch durch sie keinen Anhaltspunct, eine Pancreaskrankheit zu diagnosticiren. Auch da, wo es uns glücken sollte, in der Tiefe in der Magengegend eine Geschwulst zu fühlen, wird es unendlich schwer sein, sie während des Lebens mit Sicherheit dem Pancreas zuzuerkennen.

Auch die ätiologischen Momente sind für die primär entstehenden Fälle ganz unklar. Missbrauch von Spirituosen, übermässiges Tabackrauchen, Mercurialismus etc. sind unklare, in keiner Weise zu begründende Angaben. Sehr häufig scheinen Pancreasaffectionen secundärer Natur zu sein und sich von anderen Organen aus fortzusetzen.

Wir sind demnach vorzugsweise auf die pathologisch anatomische Erörterung der Zustände und der damit im Zusammenhang stehenden Verhältnisse hingewiesen.

Denn auch die Behandlung kann doch nur eine symptomatische sein, gerichtet gegen etwa vorhandene Schmerzen, gegen die Verdauungsstörungen.

1. Die Entzündung, Pancreatitis.

Man unterscheidet eine acute und chronische Form. Bei der erstern ist die ganze Drüse geschwellt, hyperämisch, nach Umständen erweicht. Auch Abscessbildung ist mehrfach beobachtet worden, vorzugsweise im inter-

stitiellen Gewebe, sowohl eine Reihe von kleinen Heerden, als durch Zusammenfliessen entstandene grosse.

Als Ausgänge der Entzündung (chronische Formen) sind bleibende Vergrösserungen, Verhärtungen der Drüse zu bezeichnen; die Vergrösserung kann das Parenchym treffen oder besonders das Bindegewebe, andererseits können einzelne Theile der Drüse veröden und verschrumpfen (atrophisch werden).

2. Degenerationen durch pathische Ablagerungen.

Die häufigste Veränderung dieser Art ist die abnorme Fettbildung, welche gleichzeitig mit allgemeiner Fettbildung im Abdomen, gleichzeitig mit Fettleber, mit Gallensteinbildung vorkommt (bei Säufern). Es scheint, dass die Fettinfiltration von Aussen nach Innen vordringt und allmählich die Zwischenräume der Drüsenläppchen durchsetzend, endlich auch das Parenchym zum Zerfall bringt, so dass in den höheren Graden die ganze Drüse in einen Klumpen Fett verwandelt ist, in dem nur hier und da Reste des Parenchyms kenntlich sind.

Krebs findet sich als Knoten, hier und da zerstreut, oder als gleichmässige Infiltration. Er ist meist secundär, gleichzeitig mit Krebsinfiltration der Mesenterialdrüsen oder, was noch häufiger ist, vom Magen und vom Duodenum aus herüberkriechend. Der nicht krebsig infiltrirte Theil der Drüse wird gewöhnlich atrophisch.

Selten sind Tuberkel und seröse Cysten.

3. Veränderungen der Drüsengänge

sind Verstopfung und Verödung durch Infiltration mit pathologischen Producten, durch Compression von Aussen oder durch hineingerathene fremde Körper (Spulwürmer), oder Concretionen, welche sich in der Drüse selbst gebildet haben. Diese Pancreassteine, rundlich, oder ästig verzweigt, bestehen vorzugsweise aus phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk. Durch Obliteration einer Stelle bilden sich durch Anhäufung und Retention des Secretes dann wohl an anderen Stellen, namentlich, wenn der grosse Ausführungsgang des Ductus Wirsungianus verschlossen wird, Erweiterungen desselben in allen Formen, buchtig oder cylindrisch mit gleichzeitiger Verlängerung.

F. Die Krankheiten des Bauchfelles (Peritonäum).

Wir haben bei Besprechung der Krankheiten der Bauchorgane der Affectionen des Bauchfelles schon vielfach Erwähnung thun müssen; es betheiligt sich natürlich als die unmittelbare Decke an den meisten bis an die Oberfläche der Organe heranschreitenden pathologischen Processen. Das ist auch hauptsächlich der Grund gewesen, weshalb die Entzündung des Bauchfelles so lange Zeit mit Enteritis zusammengeworfen und seinen Krankheiten erst spät die Selbständigkeit zuerkannt wurde, die sie in der That besitzen. Wie bei allen serösen Säcken sind seine acuten Entzündungen äusserst gefährlich und,

vielleicht in Folge der Betheiligung des Unterleibsgangliensystems, sehr leicht und schnell von auffallender Abnahme der Kräfte begleitet.

1. Die Entzündung des Bauchfelles. Peritonitis.

Cf. Broussais, hist. des phlegmasies ed. 2. vol. 2. 1826. Gendrin, hist. anatom. des inflamm. tom. 1. 1826. Andral, clinique médic. tom. 4. Abercrombie, Krankheiten des Unterleibs. übersetzt von Busch. Barthez und Rilliet l. c. tom. 2. Thore, sur la peritonite des nouveaux nés. Arch. de méd. Août. Sept. Romberg, Peritonitis im kindlichen Alter. Wochenschrift für die gesammte Heilkunde. 1833. Nr. 17 u. 18. Reinhardt, de peritonitidis symptomatibus diss. 1844 und die übrigen allgemeinen Werke.

Anatomisches Verhalten.

Wir unterscheiden zunächst eine acute und chronische Form, eine allgemeine und partielle.

Die acuten Formen sind vorwaltend allgemeine, beginnen als solche, oder wenn sie auch ursprünglich durch eine ganz locale Ursache entstanden waren, so liegt doch meist in der Acuität des Verlaufes auch die Tendenz zu allgemeiner Ausbreitung. Indess darf man bei allgemeiner Ausbreitung immer nur sich vorstellen, dass ein verhältnissmässig grosser Theil des Peritonäums ergriffen ist.

Das viscerale Blatt leidet zuerst und vorwaltend, erst später das parietale.

a. Die acute Peritonitis

beginnt mit Injection des subserösen Gewebes, hier und da finden sich kleine Extravasate, dann bildet sich leichte Verdickung und Trübung des Peritonäums, das dann durch Exsudat, das mehr und mehr an die Oberfläche tritt, klebrig und leicht zerreisslich und abziehbar wird. Je nach der Beschaffenheit des Exsudates stellen sich die Verhältnisse nun verschieden dar. Das Exsudat nämlich kann alle diejenigen Differenzen zeigen, die uns bei den Entzündungen seröser Häute (des Pericardium, der Pleura) schon entgegengetreten sind, was von der Ursache, der individuellen Blutbeschaffenheit, kurz der ganzen Artung des Processes abhängt. So finden wir: einfache Verklebungen durch ein weiches, schmieriges Exsudat, das in geringer Menge abgesondert wird — oder eine grössere Menge wässeriger Flüssigkeit mehr oder weniger getrübt durch faserstoffige Flocken — oder von vornherein festere, faserstoffige Anlöthungen benachbarter Organe — oder bei starker Gefässinjection durch Capillarruptur sofort reichlichere Blutbeimengung, die Bildung eines hämorrhagischen Exsudates, oder wir finden durch reichliche Zellenneubildung ein vollständig purulentes Exsudat mit dünnerem oder dickerem, rahmigem Eiter. Auch ein acut tuberkulöses Exsudat kann selbständig neben eitrigem, neben hämorrhagischem Exsudat vorkommen; und endlich kann eine acute Verjauchung eintreten.

Die Muskelhaut des Darmcanals ist meist mehr oder weniger infiltrirt, dadurch schlaff, erweicht, ebenso die Bauchmuskeln, um so mehr, je reichlicher und flüssiger das Exsudat geworden war. Es ist wichtig, auf diesen Umstand besonders zu achten, weil durch diese consecutive Affection der Muscularis die Paralysirung in der Thätigkeit des Darmcanals eine unmittel-

bare Erklärung findet. Auch die Schleimhaut ist häufig verändert, geschwellt und gelockert (Catarrh). Ebenso wie der Darm werden auch Leber und Milz in ihren oberflächlichen Schichten durch das Exsudat infiltrirt; in manchen Fällen findet man diese Organe von einer dicken eitrigen Schicht vollständig eingehüllt und die Circulationsstörung, welche dadurch in diesen Organen hervorgebracht wird, bleibt natürlich auch nicht ohne Einfluss auf ihre Function.

Die chronische Peritonitis

besteht entweder in unmittelbarer Fortsetzung einer acuten, wobei nur theilweise Rückbildungsprocesse eintreten, ein grösserer Theil des Exsudates stationär bleibt, oder es ist eine Reihe von Processen, die selbst als Rückbildungen aufgefasst werden müssen.

Die weiteren Metamorphosen können sein:

Resorption, um so leichter bei überwiegend serösen und weichen Exsudaten, in denen sich noch nicht viel zellige Bildungen erzeugt haben. Gewöhnlich entstehen aber doch hier und da Adhäsionen, die bei weicher dehnbarer Beschaffenheit keine Störung hervorbringen und nur bei einer Section die stattgehabte Peritonitis bekunden, die aber bei grösserer Ausbreitung, Dicke und Straffheit durch Compression bedeutende Circulationsstörung erzeugen, und durch Zerrungen Knickungen des Darms, wie überhaupt Dislocationen mannigfacher Art bewirken müssen. Sie sind uns in dieser Beziehung schon mehrfach als Krankheitsursachen entgegengetreten. Sehr feste, nicht resorptionsfähige Exsudatmassen können auch verkreiden.

In manchen Fällen wird durch frühzeitige Bildung von Adhäsionen eine Abschliessung, Absackung von Exsudatmengen zu Stande gebracht, innerhalb deren die weitere Metamorphose vor sich geht. Auch hier ist noch vollständige Resorption möglich, aber gewöhnlich bleibt solch abgeschlossenes Exsudat längere Zeit stationär. Eitrige, abgeschlossene Exsudate führen, wenn der Vorgang der Einschrumpfung nicht bald zu Stande kommt, sehr leicht zu Eitersenkungen, es bilden sich Abscesse im subperitonäalen Gewebe, es können Perforationen des Darms oder der Bauchwand eintreten.

Auch eine Tuberkulisirung des Exsudates kommt bei chronischem Verlaufe vor. (Ueber die Peritonitis bei Tuberkulösen s. später.)

In manchen seltenen Fällen chronischen Verlaufes findet sich ein gallertiges Exsudat in sehr grosser Menge; es ist fraglich, ob diese Formen aus einer Eindickung hervorgehen, oder von vornherein als gallertige gesetzt werden.

Die Art der Metamorphose, welche die Exsudate eingehen, ist theilweis schon aus ihrer primären Constitution zu vermuthen; so ist ein hämorrhagisches Exsudat viel mehr geneigt, in Verjauchung überzugehen, ein seröses wird leichter resorbirt etc. Doch muss man sich hierbei wohl hüten, sich in der blossen anatomischen Anschauung nicht festzurennen und die spätere weitere Metamorphose von der einmal gegebenen Art des Exsudates abzuleiten. Die spätere Metamorphose, wie die erste Zusammensetzung des Exsudates sind beide von der einwirkenden Ursache und von dem Ernährungszustande des Kranken abhängig.

Symptomatologie.

Die Mannigfaltigkeit der Formen der Peritonitis nöthigt uns, weiter unten eine getrennte Besprechung derselben vorzunehmen; deshalb sollen hier nur vorläufig die den verschiedenen Formen gemeinsam zukommenden Symptome berührt werden.

Locale Symptome.

Schmerz ist fast in allen Formen und Fällen vorhanden und eines der frühsten Symptome. In den acuten Fällen im Anfange sehr lebhaft, stechend, brennend, über den ganzen Bauch verbreitet, durch jede auch nur leise Berührung, durch Lageveränderungen, durch die Respirationsbewegungen, die deshalb kurz und frequent werden, bis zum Unerträglichen gesteigert, lässt er meist beim Eintritt reichlicher Exsudation nach; in chronischen Fällen sitzt er mehr in der Tiefe, ist oft dumpf und wird hier öfter erst durch Bewegungen hervorgerufen.

Der Bauch ist gespannt, vorhandene grosse Schmerzhaftigkeit lässt aber in den ersten Stadien kaum genauere Untersuchung zu. Bei Zunahme des Exsudates treibt der Darm tympanitisch auf und so ändert sich auch die Form des Bauches. Diese Luftansammlung verhindert reine Resultate durch Percussion, erst beim Nachlass der Tympanitis können wir Dämpfung des Percussionsschalles constatiren. Natürlich modificirt sich dies Ergebniss auch nach der Menge des Exsudates. Auch wird es möglich, später umschriebene Verhärtungen, Anschwellungen durch die weicheren, nachgiebigen Bauchdecken durchzufühlen. Von manchen Beobachtern wird ein Reibungsgeräusch angegeben, das sich für manche Zustände des Exsudates als möglich denken lässt, aber gewiss sehr selten vorkommt, da es Viele gar nicht wahrgenommen haben (Bamberger; auch wir haben es nie constatiren können). Fluctuation kann bei reichlichem, flüssigem Exsudat wahrgenommen werden, ist jedoch bei Entzündung selten oder undeutlich, weil durch die hier und da vorhandenen Verklebungen die freie Bewegung der Flüssigkeit gehemmt ist.

Functionelle und fortgeleitete Störungen.

Meist ist Stuhlverstopfung vorhanden, die nächst dem Meteorismus und ebenso, wie dieser ihre Erklärung in dem Druck des Exsudates, in der theilweisen Paralysirung der vom Exsudat durchtränkten Muscularis findet. Wenn vorübergehend in manchen Formen häufiger Durchfall stattfindet, so ist eine gleichzeitig vorhandene Affection der Darmschleimhaut daran schuld.

Sehr häufig ist Uebelkeit, Erbrechen, das wegen reichlicher Gallenbeimischung meist grün aussieht, so dass man, aber mit Unrecht, grünes Erbrechen sogar unter die charakteristischen Symptome der Peritonitis gezählt hat; es rührt nur daher, dass bei der Häufigkeit des Erbrechens der Mageninhalt endlich ganz entleert wird und eben durch Fortsetzung der Brechbewegung auch der Inhalt des Duodenum hervortreten muss. Der Brechreiz ist theils ein unmittelbar fortgepflanzter, theils ein irradiirter. Selten ist Kotherbrechen. Ein nahestehendes Symptom ist Schluchzen, das bei längerer Andauer von ungünstiger Vorbedeutung ist; es kann denselben Grund haben, wie das Erbrechen, theils unmittelbar durch Reizung und Entzündung des

diaphragmalen Theiles der Serosa entstehen, theils durch den Druck der meteoristisch aufgetriebenen Därme, oder endlich als ein Symptom der drohenden Zwerchfellparalyse sich darstellen. Auch behinderte Urinausleerung, Harnzwang gehört in denselben Kreis von fortgepflanzten oder irradiirten Nervenerscheinungen.

Die Respirationsbewegungen sind gewöhnlich bei acuten Fällen sehr frequent, weil das Diaphragma gereizt wird und weil die schmerzhafte Spannung der Bauchmuskeln eine tiefe und ergiebige Ausdehnung der Lungen unmöglich macht.

Allgemeine Störungen.

In acuten Fällen ist das Fieber fast immer sehr bedeutend; hohe Temperatur und sehr grosse Pulsfrequenz schon von Anfang an. Zuweilen jedoch geht die Hauttemperatur nur wenig über das Normale, dagegen mehr constant ist die Steigerung der Pulsfrequenz. In manchen Fällen reichliche Schweissbildung. Fast alle Formen, auch die gutartigen, haben Neigung, rasch zum Collapsus zu führen; der Puls wird klein etc. (s. unten bei den einzelnen Formen). Der Typus des Fiebers ist in den acuten Formen ein continuus.

Aetiologie.

Die Peritonitis kann primär durch Traumen, unmittelbare Wunden, wie Stösse auf den Leib, bedeutende körperliche Anstrengungen und durch Erkältung entstehen; diese rheumatische Peritonitis ist die reinste Form mit einer serös faserstoffigen Exsudation, kommt aber im Ganzen selten vor. Dass oft keine äussere Veranlassung nachzuweisen ist, dass die Peritonitis plötzlich in der Mitte der Gesundheit beginnen kann, theilt diese Affection mit der ätiologischen Unklarheit so vieler anderen Zustände.

Vorwaltend häufig aber ist die Peritonitis secundär, die Folge von mannigfachen Entzündungen und Affectionen der Bauchorgane, von Organen der Beckenhöhle, der Wirbelsäule und wir haben schon wiederholt bei der Schilderung der Krankheiten des Magens, des Darms, der Leber etc. Gelegenheit gehabt, auf die Möglichkeit einer eintretenden peritonitischen Affection hinzuweisen (Perforationen, Einklemmungen etc.). Auch ein miasmatischer Einfluss lässt sich namentlich bei den Bauchfellentzündungen, welche mit Affectionen der weiblichen Genitalien in Verbindung stehen, nicht verkennen.

Gruppirung der Symptome nach den verschiedenen Formen.

Die ätiologischen Verhältnisse sind es vornehmlich, welche eine verschiedenartige Darstellung der Symptome bedingen, doch ist bei der Sonderung in einzelne Formen auch der verschiedenartigen anatomischen Constitution Rechnung zu tragen, die ausser den ursächlichen Momenten auch von rein individuellen Verhältnissen etc. abhängt.

Die acute allgemeine Peritonitis.

Zuweilen beginnt die Krankheit mit einem Frostanfall und gleichzeitig ist heftiger sich bald über den Bauch ausbreitender Schmerz, der sonst in der Regel das erste Symptom abgiebt. Der Leib wird gespannt, auch die Berührung

der Bauchdecken höchst empfindlich, der Kranke zieht die Beine an den Leib, um die Bauchdecken möglichst zu erschlaffen, die Respiration wird kurz und frequent, Erbrechen, Verstopfung, lebhaftes Fieber — alle diese uns schon bekannten Erscheinungen treten in rascher Folge und Steigerung ein. Das Gesicht ist bleich, mit ängstlichem Ausdruck, Prostration der Kräfte. Der Verlauf ist rasch, in sehr intensiven Fällen kann schon binnen 48 Stunden der Tod erfolgen, selten ziehen sich intensive Fälle über eine Woche auf gleicher Höhe hin. Der Puls wird dann immer schwächer, die Zunge wird trocken, der allgemeine Collapsus nimmt zu, Kälte der Extremitäten, der Leib sinkt oft zusammen, der Schmerz lässt nach, Schluchzen, oft noch fortdauerndes Erbrechen, dünne Stühle und zuweilen Benommenheit des Sensorium, Delirien; oft genug bleibt aber auch ein qualvolles Bewusstsein bis zum letzten Augenblicke.

Bei günstigem Ausgange lässt der Schmerz, die Spannung des Leibes, das Erbrechen, die Pulsfrequenz, das Gefühl der Angst nach, es tritt Stuhlgang ein; zuweilen ist diese günstige Wendung von Transspiration und Harnsedimenten begleitet. Die Genesung kann eine rasch erfolgende sein. — Oder es bleibt an einzelnen Stellen des Bauches Schmerzhaftigkeit, Anschwellung, Reizung des Pulses zurück, Verdauungsstörungen, das Exsudat ist eine der mehr chronisch verlaufenden Metamorphosen eingegangen, die noch zur Genesung führen können, aber die Gefahr neuer Exacerbation und Ausbreitung, wie anderer tief greifender Ernährungsstörungen mit sich führen (s. unten).

Bei sehr geschwächten Individuen und unter der Herrschaft epidemischer Einflüsse sehen wir zuweilen Peritonitis von vornherein mit vorwaltend nervösem Charakter einhergehen — geringer Schmerz, aber bald Benommenheit des Sensorium. Andral erzählt auch von intermittirendem Auftreten.

Selten verläuft eine acute allgemeine Peritonitis ohne markirte örtliche Erscheinungen, doch kann dies vorkommen bei Benommenheit des Sensorium oder wenn durch eine vorhandene Complication andere Symptome in den Vordergrund gedrängt werden.

Von den secundären Formen sind es besonders zwei, welche, ursprünglich local beginnend, sich meist allgemein ausbreiten: die puerperale Peritonitis und die durch Perforation eines Eingeweides entstehende.

Die puerperale Form beginnt in der ersten Woche nach der Entbindung, selten später, vom Uterus oder den Ovarien aus, vielfach mit den Erscheinungen der Endometritis, Metrophlebitis combinirt und ist in vielen Fällen wahrscheinlich nicht blos die Folge einer unmittelbaren Fortpflanzung dieser Entzündungen, sondern wieder erst die Localisation einer durch die genannten Uterusaffectionen hervorgerufenen Blutvergiftung. Zuweilen beginnt der Schmerz in der Uteringegend sehr allmählich, macht öfter Pausen und kann, besonders beim Auftreten der Krankheit bald nach der Entbindung, mit Nachwehen verwechselt werden; anfänglich ist der Schmerz beim Druck auf die Uteringegend beschränkt. In anderen Fällen dagegen verbreitet sich der Schmerz sehr schnell über den ganzen Leib; die Entwicklung der Peritonitis ist durch ihre Rapidität und gewöhnlich auch Intensität ausgezeichnet; enorme tympanitische Auftreibung, sehr frequenter Puls 120—130, grosse Angst, und

der Verlauf ist nur in seltenen Fällen über 8 Tage ausgedehnt, selten wird die Affection chronisch. Der Nachlass muss entschieden und vollständig in kurzer Zeit erfolgen; blosse Remissionen lassen neue Exacerbationen besorgen, oft gefährlicher, als der erste Anfall. Bei den Sectionen dieser Formen findet man meist enorme Ansammlungen dünnflüssigen, jauchigen Eiters.

Die durch Perforation des ulcerirenden Magens, Darms entstehende Peritonitis kann, wenn durch vorherige oder sehr rasche Verlöthungen der Austritt von Darmcontentis beschränkt oder ganz verhindert wird, local bleiben, ist die Oeffnung aber grösser, so sind die Erscheinungen einer allgemeinen Peritonitis in ihrer intensivsten Form unausbleiblich. Die Zeichen eines Magen- oder Darmleidens gehen voran, doch wissen wir, dass sie lange Zeit bestehen und so gering sein können, dass sie ganz übersehen werden. Der Eintritt der Peritonitis wird meist durch einen plötzlich localen Schmerz angekündigt, der bald weit ausstrahlt und zu dem sich sofort grosses Angstgefühl, Erbrechen etc. zugesellt. Der Eintritt des Schmerzes ist wahrscheinlich schon das Zeichen der Peritonitis und nicht erst der Ruptur, die schon vorher erfolgt ist. Das in die Peritonäalhöhle entweichende Gas macht in diesen Fällen die tympanitische Auftreibung zu einer sehr bedeutenden und früher erscheinenden. Der Tod kann schon in wenigen Stunden erfolgen, und kaum dauern die intensiven Fälle dieser Art, wo eben keine schliessende Verklebung erfolgt, über den dritten Tag hinaus.

Die Ruptur eines grossen Gefässes im Abdomen muss, wenn nicht der Tod noch schneller durch Verblutung erfolgt, ähnliche Erscheinungen hervorrufen.

b. Die chronische Peritonitis

entwickelt sich entweder aus einer acuten, oder beginnt von vornherein als chronische; das Erstere ist das häufigere.

Nach einem acuten Anfall bessern sich die Erscheinungen nur unvollständig; es bleibt Völle des Bauches, zuweilen ist er gleichmässig aufgetrieben, und Fluctuation zu constatiren, zuweilen sind nur partielle Verhärtungen zu fühlen; auch die Percussion ergiebt ungleiche Resultate — Schmerzhaftigkeit, die zuweilen ihren Ort wechselt, ganz schwindet, nur beim Druck oder bei manchen Bewegungen, bei hartem Auftreten, Treppensteigen, Bücken hervorgerufen wird, der Stuhlgang ist unregelmässig, meist Neigung zur Obstipation, Appetitlosigkeit, belegte Zunge, zeitweises Erbrechen — febricitirender Zustand, endlich Abnahme der Ernährung. Ziemlich früh findet sich, vielleicht durch unmittelbaren Druck auf die grossen Venen, Oedem der unteren Extremitäten; auch Oedem der Bauchdecken wird zuweilen beobachtet.

Dieser allgemein skizzirte Verlauf erleidet durch die verschiedene Metamorphose des Exsudates noch mancherlei Abweichungen. Das längere Zeit stationär bleibende Exsudat kann schliesslich noch resorbirt werden, aber langsam, oder es sackt sich ab; es bilden sich Sackungsabscesse mit Perforationen nach Aussen oder Innen, so dass andere Krankheitsprocesse sich hineintragen, oder die chronische Peritonitis wird einfach wieder zu einer acuten.

Sehr häufig sind die chronischen Formen tuberkulöser Natur und

man hat behauptet, dass diejenigen Formen, welche von vornherein als chronische auftreten, vorwaltend tuberkulöser Natur seien, was aber nicht ganz richtig ist.

Man hat unter der Bezeichnung: tuberkulöse Peritonitis folgende Formen zu verstehen: 1) Ein chronisches Exsudat tuberkulisirt — oder 2) gleichzeitig mit Tuberkulose anderer Organe finden sich Tuberkel im Peritonäum als miliare Knötchen, gewöhnlich mit sehr reichlichem, wässerigem und purulentem Exsudate und Verklebungen der Darmwindungen; die Tuberkulose anderer Organe z. B. der Lunge kann dabei verhältnissmässig wenig entwickelt oder schon regressiv sein. Wir tragen kein Bedenken, eine allgemeine chronische Peritonitis mit eitrigem Exsudate bei Tuberkeln in den Lungen, als unter dem Einfluss der tuberkulösen Diathese stehend zu betrachten, doch theilt die Tuberkulose diesen Einfluss, die Peritonitis zu einer chronischen zu machen, mit anderen constitutionellen Erkrankungen; auch Krebs etc. würde denselben Erfolg haben.

Die Erscheinungen der tuberkulösen Form sind im Allgemeinen die der chronischen; nur fühlt man oft knotige Verhärtungen des Netzes durch, die Flüssigkeitsmenge ist im Allgemeinen eine grössere, die Ablagerung der kleinen Knoten scheint immer von Neuem Momente der Reizung abzugeben und bewirkt von Zeit zu Zeit lebhaftere, spontan, oft unter dem Bilde von Coliken eintretende Schmerzanfälle, die freilich auch bei anderen chronischen Formen nicht zu fehlen brauchen; auch ist der Verfall der Kräfte, das Sinken der Ernährung, die Abmagerung, der Eintritt der Oedeme wegen der eben vorhandenen Allgemeinkrankheit, als deren localer Ausdruck sich die tuberkulöse Peritonitis eben darstellt, im Ganzen rascher und entschiedener, als bei einer einfachen chronischen Form.

Die partiellen, localen Peritonitides sind, wenn sie partiell bleiben, meist exquisit chronische. Ihre Symptome sind oft bei tieferem Sitze sehr dunkel; keine Anschwellung, keine Spannung des Leibes, nur ein tief sitzender, oft nur dumpfer und nur zuweilen exacerbirender Schmerz. Wenn nicht Symptome von Seiten der Organe, deren Peritonäalüberzug entzündet ist oder die durch neugebildete Adhäsionen, Exsudatschwarten gezerrt, gedrückt werden, vorliegen, ist man häufig geneigt, die wechselnden Beschwerden für blos nervöse Leiden zu erklären, bis die Abnahme der Ernährung oder die sonst möglichen consecutiven Processe entschiedener auf den anatomischen Process hinweisen. Eine Localperitonitis der Leber kann Gelbsucht hervorbringen (durch Abschnürung des Lig. hepatoduodenale), die des Magens hartnäckige Magenreizung und Schmerz, die der Blase Harnbeschwerden etc.

Auch eine Epiploitis kann isolirt vorkommen; sie ist meist chronisch, combinirt mit Tuberkulose und verräth sich durch knotige, durchfühlbare Stränge und Verhärtungen, die man je nach ihrer Lagerung in der Mittellinie oder auf der rechten, linken Seite leicht für Tumoren des Magens, der Milz, der Leber halten kann, wobei die übrigen functionellen Störungen entscheiden müssen. Andral (l. c.) berichtet auch von einem mehr acuten Falle von Epiploitis, wo der Kranke unter den Symptomen einer Gastritis zu Grunde ging.

Die Peritonitis bei Kindern zeigt dieselben anatomischen und klinischen Formen, wie bei Erwachsenen. Der Verlauf ist oft noch rapider, als bei Erwachsenen; Rilliet hat ein 14jähriges Mädchen in 14 Stunden, einen 9jährigen Knaben in 24 Stunden nach dem ersten Auftreten der acuten Erscheinungen zu Grunde gehen sehen. Bei Neugeborenen ist die Affection fast immer secundär, Folge von Erysipel oder Phlebitis der Umbilicalvene und ist bei ihnen in den ersten 14 Tagen am häufigsten (Dugès und Thore).; sehr selten sind Heilungen bei Neugeborenen. Thore giebt an, dass er bei so jungen Kindern wenig eitriges Exsudat, aber dickere Schichten gefunden habe, welche die Leber, die Milz und die Umgegend der Umbilicalvene bedeckten. Auch bei abgestorbenen Früchten ist öfter Peritonitis angetroffen worden. — Die chronische, tuberkulöse Form findet sich bei etwas älteren Kindern nicht allzu selten, als der Grund des chronischen Siechthums.

Die differentielle Diagnose

ist leicht, sobald man den ganzen Symptomencomplex in's Auge fasst. Von blossen Neuralgieen unterscheidet sich die Peritonitis sehr bald durch ihre continuirliche Entwicklung, vom Rheumatismus der Bauchmuskeln durch das Fieber, Erbrechen, Verstopfung, auch ist es dem Gefühl des Kranken gewöhnlich möglich, die Art des Schmerzes ihrem Sitze nach zu unterscheiden, es fehlt bei Rheumatismus die Auftreibung des Bauches; bei einer allgemeinen Enteritis ist der Schmerz gewöhnlich nicht so lebhaft, eher Durchfall, als Erbrechen etc. Sehr schwer ist allerdings eine genaue Unterscheidung, ob blos der Ueberzug eines Organs oder auch dessen Parenchym erkrankt ist; eine grössere Schmerzhaftigkeit deutet im Allgemeinen auf gleichzeitige Erkrankung der Oberfläche; indess entspricht eine stricte Abtrennung nicht dem wirklichen Verhalten; meist sind eben beide Theile erkrankt und die Therapie hat auf beides Rücksicht zu nehmen.

Die Ausgänge und die Prognose

erhellen aus der Darstellung der einzelnen Formen. Am gefährlichsten ist die Perforationsperitonitis.

Behandlung. Acute Formen.

Wo eine nachweisliche entfernbare Ursache vorliegt, ist natürlich diese zu beseitigen, wie z. B. eine Incarceration, doch ist dies im Ganzen selten möglich und die Peritonitis verlangt ausserdem ihre besondere eingreifende Behandlung. Nur in gelinden, umschriebenen Fällen genügt Ruhe, Wärme durch Cataplasmen, leicht eröffnende und beruhigende Mittel (Ol. Ricin., Aqu. Laurocer.). Ist die Peritonitis allgemein, der Schmerz lebhaft, so muss kräftigere Antiphlogose Platz greifen. Venäsection ist wegen der raschen Depression des Nervensystems fast immer zu verwerfen und überdies ohne Einfluss auf den localen Process; das Hauptmittel sind locale Blutentziehungen durch Blutegel mit Unterstützung einer ergiebigen Nachblutung; die Zahl der Blutegel sei nicht zu gering und man scheue sich nicht, wenn der Schmerz nicht bald nachlässt, vor Wiederholung der Application, so lange noch kein bedeutender Meteorismus eine grössere paralysirende Exsudatmenge anzeigt; ist dies der Fall, so ist nach unserer Erfahrung weitere Blutentziehung nutz-

los; Schwäche des Pulses allein giebt uns aber noch keine Contraindication gegen Wiederholung der Blutentziehung. Ein schwacher Puls hebt sich oft nach Blutentziehung. Die Anwendung warmer Cataplasmen wirkt beruhigend und vielleicht auch zertheilend, passt aber nicht mehr bei tympanitischer Auftreibung; dann ist Kälte, in Form von Eisblasen wohlthätiger, deren Anwendung von Manchen schon im Anfange angerathen wird, wo sie aber nur in manchen Fällen der Peritonitis nützlich ist, was hauptsächlich individuell zu sein scheint. Ein sehr wesentliches Unterstützungsmittel der Cur von vornherein ist der Gebrauch von Narcoticis, besonders Opium oder Morphium (das erstere zu gr. β—grj., etwa 2—3 stdl., das letztere eben so oft zu gr. ⅛—gr. ¼). Der Nutzen der Narcotica scheint uns ein doppelter: Linderung des Schmerzes und Verlangsamung der Darmbewegungen, die bei lebhafter Erregung neue Momente der Reizung abgeben. Den glänzendsten Erfolg hat diese von den Engländern (namentlich Stokes) empfohlene Medication bei den rapid verlaufenden Fällen nach Perforation, ist aber mit gutem Rechte mehr und mehr auch auf die anderen Formen übertragen worden und hat die strenge Antiphlogose verdrängt. Natürlich ist in der Anwendung der Opiate auch individualisirendes Maass zu halten.

Wir halten ferner für nöthig, die im Darm enthaltenen Fäcalmassen sowohl im Anfange, wie im Verlaufe der Krankheit regelmässig zu entleeren, wozu aber nur im Anfange, um der Entleerung sicher zu sein, einige grosse Calomeldosen (gr.V), später jedoch nur milde Abführungen, am besten Ol. Ricini oder Klysmata zu wählen sind. Stärkere Abführungen sind sowohl durch unmittelbare Reizung der Darmschleimhaut, wie durch stärkere Erregung der Darmbewegung schädlich.

Es ist ein entschiedener Vortheil, dass die forcirten antiphlogistischen Curen durch den Gebrauch von Narcoticis verdrängt worden sind, jedoch sind wir nicht der Ansicht, dass man in das absolute Veto gegen alle den Darm entleerenden Mittel einstimmen dürfe, mit Ausnahme der perforativen Fälle, wo bis zur Bildung einer Adhäsion, in den ersten Tagen also, jede, auch die kleinste Darmbewegung zu vermeiden wünschenswerth ist — denn auch die Anhäufung von Faeces kann ein Moment der Reizung abgeben. So ist die Verbindung von Opium mit Calomel (Op. gr. β—grj Calomel. gr. j—jj 4—5mal tgl.) eine in der Praxis gebräuchliche Formel und trotz der gegensätzlichen Wirkung, die darin liegt, in den ersten Stadien entschieden nützlich, wie wir uns öfter überzeugt haben. — Dagegen legen wir keinen besondern Werth bei acuten Fällen auf Einreibungen mit grauer Salbe und können auch die forcirten Einreibungen in den Schenkel, um Speichelfluss zu erregen, die für verzweifelte Fälle noch empfohlen werden, nach unserer, freilich nur durch wenige (3) Fälle unterstützten Erfahrung nicht empfehlen. Wir fürchten vom Quecksilber, ebenso wie von der zu lange fortgesetzten Anwendung feuchter Wärme eine zu grosse Verflüssigung des Exsudates und Beförderung eitriger Verjauchung.

Allgemeine warme Bäder unterstützen in acuten Fällen die Thätigkeit der Haut und wirken beruhigend und schmerzlindernd.

Die Diät muss leicht verdaulich sein und vorzugsweise in flüssiger Nahrung bestehen, einfache Suppen, Milch, Gerste, Graupenschleim u. A.

Gegen das Erbrechen, Schluchzen kann, wenn es durch die Dar-

reichung narcotischer Mittel nicht weicht, der Gebrauch von etwas kohlensäurehaltigem Wasser (Sodawasser) oder Brausepulver empfohlen werden, oder Hautreize, in die epigastrische Gegend applicirt.

Ist es nicht geglückt, durch die angegebene antiphlogistische und beruhigende Behandlung einen Stillstand des örtlichen Processes zu erzielen, hat die Menge des Exsudates zugenommen, demzufolge auch die tympanitische Auftreibung des Bauches, so ist zuweilen noch von kräftigen Hautreizen Hülfe zu hoffen; Fomentationen mit Ol. Terebinthin., fliegende Vesicantien; auf den Nutzen von Eisfomentationen bei Meteorismus ist oben schon hingewiesen.

Der Zustand des Nervensystems und des Kräftezustandes überhaupt verlangt ebenfalls seine Berücksichtigung, erfordert den Gebrauch von Excitantien und Roborantien, der in einem weit vorgerückten Stadium allerdings nur selten mehr als vorübergehend und symptomatisch hilft; jedenfalls muss aber ein sog. adynamischer Zustand von vornherein zur Vorsicht in der Handhabung einer schwächenden Cur auffordern.

Weitere Modificationen sind durch die ursächlichen Momente gegeben. Eine Perforationsperitonitis verlangt vorzugsweise entschiedenes Eingreifen — grosse Dosen Opium — bei einer puerperalen Peritonitis sind die Lochien in Gang zu halten, Ausspritzen der Genitalien, die Milchausscheidung zu befördern.

Behandlung der chronischen Formen.

Eine directe Behandlung kann hier in der öfter wiederholten Anwendung von localen Blutentziehungen (besonders beim Eintritt von schmerzhaften Exacerbationen) und dem Gebrauche von resorptionsbefördernden zertheilenden Einreibungen (Ungu. Kali hydrojod., Ungn. Digital.) oder offenen Vesicantien (selbst Haarseile sind vorgeschlagen) bestehen. Gelinde Abführungen, Beförderung der Diurese, Warmhalten des Leibes, der Gebrauch warmer Bäder mit Zusatz von Salz, Seesalz befördern die Resorption. Bildet sich ein abgesacktes Exsudat, das durchbrechen will, so ist die Entleerung nach Aussen durch warme Breiumschläge etc. zu befördern. — Alle neue Reizungen, lebhafte körperliche Bewegungen sind zu vermeiden.

Nie darf man vergessen, dass ein einmal ächt chronisch gewordener Fall sich durch gewaltsame Eingriffe nicht mehr ändert, sondern bei der gesunkenen und alterirten Ernährung in seinem Wachsen und Fortbestehen von rein localen Verhältnissen mehr frei geworden ist. So sehen wir die allgemeinen alterirenden Curen, Wechsel des Aufenthaltsortes, Milch-, Molken-, Weintraubencuren, Soolbäder, bei cachektischen Individuen wohl auch stärkende Mineralbrunnen oft von Erfolg, wo uns die localen Mittel im Stich lassen; zum inneren Gebrauche dürfte sich Ferr. jodat., nach Umständen auch Leberthran, wenn er verdaut wird, empfehlen. Der oft begleitende Darm- und Magencatarrh erfordert öftern Wechsel der Mittel.

Wenn durch bedeutendes Anwachsen des Exsudates sehr grosse Respirationsnoth entsteht und Paralyse des Diaphragma zu fürchten ist, so kann die Paracentese als Vitalindication nöthig werden, doch bietet sie bei noch

fortdauernder entzündlicher Reizung weit weniger Chancen, als bei einfachem Hydrops.

2. Krebs des Bauchfelles, des Netzes und der Retroperitonäalkrebs.

Cf. Cruveilhier, Anat. path. livr. 37. pl. 3. Rokitansky und die übrigen speciell über den Krebs handelnden wiederholt angegebenen Werke.

Anatomisches Verhalten.

Im Allgemeinen erkrankt das Bauchfell häufiger secundär als primär am Krebse. Die primitiven Formen, vorzugsweise medullarer und Gallertkrebs, können ebenso gut, wie die secundären an jeder Stelle des Bauchfelles und am Netz vorkommen; es finden sich gewöhnlich gleichzeitig sehr zahlreiche, auf ziemlich gleicher Stufe der Entwicklung stehende Ablagerungen. Immer ist krebsige Degeneration mit entzündlichen Processen des Bauchfelles verbunden, es finden sich wässrige, eitrige Absetzungen, zahlreiche weichere und festere Adhäsionen und man hat in diesem Sinne ja auch von einer directen Metamorphose eines entzündlichen Exsudates in ein krebsiges gesprochen (über die Fragen, welche bei dieser Auffassungsweise aufgeworfen werden können cf. p. 72.).

Der Medullarkrebs und ebenso der fibröse erscheint meist in Form von rundlichen, durch ihre Zusammenlagerung gelappt erscheinenden Knoten, mit breiter Fläche oder gestielt aufsitzend, selten als diffuse, flache Einlagerung. Er zeigt natürlich auch zuweilen die Modificationen des Fung. melanodes und bei den weicheren Formen des F. haematodes. Bei acuter Bildung zeigen sich sehr zahlreiche, weiche Knötchen.

Die Alveolarkrebse, sowohl primitiv, wie secundär neben derartigen Ablagerungen in anderen Organen, stellen sich dar als diffus schichtweise gallertige Massen, meist aber sind dabei auch rundliche oder gelappte, gesonderte Geschwülste, die enorme Grössen erreichen und in ihrer Structur mannigfaltige Uebergangsformen nach verschiedenen Seiten hin darstellen: eigentliche Gallertkrebse, d. h. eine weiche, gallertige Masse in alveolarer Einlagerung — oder daneben medullare Krebsmassen — oder endlich Cysten mit colloidem Inhalte — Cystosarcome, und zuweilen finden sich alle diese Formen mit einander combinirt. Die auf dem Bauchfell entwickelten Krebse drücken, dislociren die Bauchorgane auf mannigfache Weise (Verengerungen, Knickungen des Darms etc.), wuchern nach Innen und ziehen die nächst liegenden Organe in den Kreis der Erkrankung, doch ist bei grösseren Convoluten nicht zu unterscheiden, ob eine primäre oder secundäre Ablagerung stattgefunden hatte; erweichende Krebsmassen perforiren in den Magen und Darm.

Die Retroperitonäalkrebse entwickeln sich in dem Raume vor dem Kreuzbein, den Lendenwirbeln, dem Psoas und Iliacus, in dem lockeren Bindegewebe, das die Nieren, die Aorta und die Lumbardrüsen etc. umgiebt, oder sie gehen von dem Periost der Lendenwirbel aus oder von den angeführten Organen, besonders den Lumbardrüsen. Sie kommen neben Krebs in anderen Organen vor, aber in dieser Gegend auch öfter primär und als einzige Krebsform im Körper; es sind vorzugsweise Markschwammwucherungen, die

in dem lockeren Gewebe eine sehr rapide und ungehemmte Entwicklung haben; so wuchern sie nach vorn zwischen die Darmwindungen, Leber, Netz, kriechen längs der Wirbelsäule in die Brusthöhle, in das hintere Mediosternum oder in den Beckenraum hinein.

Die Symptome sind die einer chronischen Peritonitis, modificirt durch die Ausdehnung der Geschwülste, die functionellen Störungen anderer Organe in Folge des Drucks und die Erscheinungen der allgemeinen Krebscachexie.

Im Anfange bei primären Formen Erscheinungen von Digestionsstörungen, Schmerzen im Leibe, die ihren Ort wechseln, zeitweise lebhaft exacerbiren; dann ergiebt die Palpation Anschwellungen, in vielen Fällen Anfangs abgrenzbare Geschwülste, die man in ihrem raschen Wachsthum verfolgen kann, die mit den angrenzenden Organen verwachsen; diese ziemlich sicheren Ergebnisse der Palpation, natürlich auch durch die Percussion unterstützt, werden indess durch die Ausbildung von Ascites, durch Meteorismus des Darms oft verdeckt und in manchen Fällen gelingt es erst, nachdem die vorhandene Flüssigkeit durch Punction entleert ist, die Geschwülste deutlich zu fühlen. — Von Zeit zu Zeit können acute peritonitische Erscheinungen sich ausbilden (lebhafter Schmerz, Erbrechen).

Die übrigen Symptome variiren nach dem Sitze der Geschwülste — Darmstenose — Compression von grossen Gefässen, zeitig eintretendes Oedem, oder Aufhören, Verminderung der Pulsation bei Druck auf Arterien — Dislocationen mannigfaltiger Art. Der schliessliche Ausgang ist Tod durch Marasmus, beschleunigt durch consecutive und secundäre Processe (secundäre Krebsablagerungen, Pneumonie etc.).

Die ätiologischen Verhältnisse sind unbestimmt. Die grössere Häufigkeit scheint zwischen das 40—50. Lebensjahr zu fallen.

Für die differentielle Diagnose ist besonders die Unterscheidung von einfacher chronischer Peritonitis, von der tuberkulösen Form derselben und einfachem Ascites wichtig. Die knollige und höckrige Beschaffenheit fühlbarer Tumoren, gleichzeitige Krebsdegeneration anderer Organe, der gewöhnlich rasche Verfall der Kräfte, die Abwesenheit von Lungentuberkulose hilft die Diagnose sichern, die freilich im Anfange der Affection mit Sicherheit nicht zu stellen ist. Zuweilen wird durch die Paracentese gallertiges Exsudat entleert.

Die Prognose ist durchaus ungünstig; indess kann der Verlauf bei harten Krebsen, namentlich retroperitonäalen auf viele Jahre hinaus sich hinziehen, die Entwicklung des Krebses selbst still stehen und nur der Druck etc. auf andere Organe bedrohliche Symptome erzeugen.

Die Behandlung ist eine nur symptomatische.

3. Cystenbildungen

finden sich sowohl als einfache mit Wasser gefüllte Säcke, wie als Colloidcysten; auch Echinococcenbälge kommen am Bauchfell vor, die letzteren meist nur combinirt mit Echinococcen der Leber.

Die Symptome dieser Bildungen sind nur entschieden, wenn sie fühlbar werden; im Uebrigen Druckerscheinungen etc. Ueberhaupt ist das Inter-

esse an ihnen vorwaltend pathologisch anatomisch, da sie der Behandlung doch selten zugänglich sind, indem ihre zahlreiche Bildung die bei einem isolirten Auftreten vielleicht zulässige Punction doch unmöglich erscheinen lässt.

4. Ascites. Bauchwassersucht.

Cf. Morgagni, de causs. etc. ep. XXXVIII. Andral, clin. méd. tom. 4. Hoppe, über seröse Transsudate. Virchow's Arch. IX. p. 245. s. auch oben Transsudat u. Exsudat p. 41.

Anatomisches Verhalten.

Schon die einfache anatomische Anschauung lässt eine genaue Abgrenzung von den Producten der chronischen Peritonitis nicht zu; wir haben im Allgemeinen den Unterschied zwischen Exsudat und Transsudat practisch als einen nur graduellen auffassen müssen. — Wir finden das Wasser im Peritonäum entweder ganz frei oder durch gleichzeitige Adhäsionen in einzelne Bälge und Höhlen eingeschlossen. Seine Menge ist sehr variabel, von einigen Unzen bis zu 40—50Kilgr.; klar und farblos oder leicht gelblich gefärbt, ist es in anderen Fällen durch beigemengtes Hämatin röthlich oder mit faserstoffigen, mit eitrigen Flocken und Klümpchen gemischt. Ebenso variabel ist seine Zusammensetzung, je nach der Zusammensetzung des Blutserums und der Grösse des Druckes (Geschwindigkeit), durch welchen die Transsudation zu Stande kommt. Das Peritonäaltranssudat hat nächst dem Pleuratranssudat unter allen serösen Transsudaten den grössten Gehalt von Eiweiss, eine Bestimmung, die natürlich immer nur relativ aufzufassen ist (cf. p. 44). Das Peritonäum selbst ist gewöhnlich leicht getrübt, die Epithelien auf seiner Oberfläche fettig zerfallend (daher die leicht gelbliche Färbung der Flüssigkeit), bei längerem Bestande serös infiltrirt, ebenso wie die Oberfläche der Bauchorgane, die Muskeln serös gelockert und entfärbt erscheinen. Wenn keine Adhäsionen vorhanden sind, so senkt sich das Wasser stets nach Unten und das Niveau des Wasserstandes folgt den Lageveränderungen des ganzen Körpers. — Verdickungen und schwartige Auflagerungen des Peritonäums gehören mehr der eigentlich chronischen Peritonitis an; es ist selten, dass bei diesen Befunden eine helle, nicht getrübte Flüssigkeit gefunden wird. — Gewöhnlich sind bei Ascites auch andere seröse Ergüsse und Oedem der Haut anzutreffen, wie auch Ascites Tumoren im Bauchraum sehr häufig complicirt.

Die Symptome

sind zuerst und vorwaltend örtliche. Der Umfang des Abdomen nimmt zu, und da sich bei freier Flüssigkeit dieselbe immer nach Abwärts senkt, so sind im Sitzen und Stehen die hypogastrische, im Liegen die Lumbalgegenden des Bauches vorgetrieben, entweder beide bei Rücken- oder nur die eine bei Seitenlage; dieselben Stellen geben einen gedämpften Percussionsschall, während der auf der Flüssigkeit schwimmende und nach Vorn gedrängte Darm einen hell tympanitischen Percussionsschall giebt, der sich selbst bei bedeutenden Flüssigkeitsansammlungen und Compression des Darms immer noch, bei stärkerer Percussion wenigstens, verräth. Ausser diesen Resultaten der Percussion, erzeugen wir beim Anschlage Fluctuation, die um so deutlicher wird, je grössere Flüssigkeitsmengen vorhanden sind. Auch die Mensuration con-

statirt die zunehmende Ausdehnung des Leibes, ist aber entbehrlich. — Abgesackte Exsudate machen die Ausdehnung ungleichmässig, das Gefühl der Fluctuation undeutlicher und beschränkter. Durch die Ausdehnung des Bauchraums werden auch die Bauchdecken gespannt, glänzend, oft von varikösen Venen durchzogen; der Nabel vorgetrieben, schliesslich verstrichen, die Basis des Brustraums erweitert und der untere Theil des Sternum, wie die unteren Rippen nach Aussen gehoben, endlich bildet sich auch Oedem der Bauchdecken, was indess nicht allein von dem Ascites, sondern dem allgemeinen Zustande abhängt.

Die unmittelbare Compression des Darms macht Obstipation, wie überhaupt in Folge der Wassersucht alle Secretionen, auch die Harnausscheidung (cf. oben p. 47 u. 48) vermindert werden, die Haut ist trocken und spröde etc. Die Beengung des Brustraums durch den oben verdrängten Darm verursacht Dyspnoe und Palpitationen des Herzens entstehend durch die Veränderungen und Hemmungen des Kreislaufs; der Grad dieser Krankheitserscheinungen steht gewöhnlich in geradem Verhältnisse zu der Menge der Flüssigkeit. Im Leibe selbst sind eigentliche Schmerzen nur bei complicirender entzündlicher Affection vorhanden, sonst nur das Gefühl von Spannung und Druck.

Aetiologie.

Der Ascites kann die erste und längere Zeit hindurch die erste hydropische Affection darstellen, der sich erst später weiter verbreiteter Hydrops anschliesst, es sind locale Ursachen, die ihn hervorrufen. Unter diesen nehmen: Compression auf das Stromgebiet der Vena cava inferior, besonders der Pfortader, die erste Stelle ein; wir haben bei den Leberkrankheiten die Bauchwassersucht als ein sehr häufiges Symptom eintreten sehen; dann finden wir Ascites nach Entzündung des Bauchfelles, besonders wenn partielle Verdickungen, Einschnürungen zurückgeblieben sind, bei Tuberkulose, Krebs des Peritonäum. Dass Ascites durch einfache Secretionssteigerung des Peritonäums entstehen könne, ist unwahrscheinlich, wenn auch eine derartige Anschauung für die seröse Hirnhaut nicht ganz zurückgewiesen werden kann.

Dann findet sich Ascites als Theilerscheinung eines allgemeinen Hydrops; bei Hydrämie, Nieren-, Milz-, Herzaffectionen, jedoch gewöhnlich nicht in so hohem Grade entwickelt, wenn nicht bestimmte Organerkrankungen (Herzkrankheiten) noch selbständige Momente der Stauung und Beförderung der Transsudation herzutragen.

Verlauf und Ausgänge.

Der Eintritt des Ascites ist um so rascher, je bedeutender das Stauungsmoment gewesen war. Er kann längere Zeit stationär bleiben, aber wie bei allen Hydropsieen, sind doch fortwährende Schwankungen in der Quantität oft ziemlich beträchtlicher Art wahrzunehmen; theilweise Resorption, sobald die locale Stauung etwas nachlässt, oder sobald an anderen Stellen ableitende Transsudationsprocesse zu Stande kommen (Diarrhoeen, Hauthydrops) — dann wieder neue Zuschüsse bei Steigerung der localen Compression, des allgemeinen Hydrops. — Die Heilung kann bei Entfernung der Stauungsmomente zu Stande kommen und erfolgt entweder durch Resorption, welche befördert wird durch vermehrte Ausleerungen (Schweiss, Harn, Stuhl-

gang), oder durch Entleerung nach Aussen (spontane Berstung durch den Nabel ist selten; häufiger künstliche Entleerung durch Paracentese). Der Tod erfolgt bei Ascites durch die wachsende Compression der Baucheingeweide, besonders aber des Zwerchfelles, gewöhnlich sind jedoch, wenn der Tod erfolgt, noch die anderen Momente mit thätig, als deren Folge und Begleiterscheinung der Ascites selbst sich ausbildete.

Die Behandlung des Ascites ist die überhaupt bei Hydropsieen in Anwendung kommende (cf. p. 50 et sequ.), so weit sie innere Mittel betrifft; nur die Paracentese des Abdomen verlangt hier besondere Berücksichtigung.

Sie ist nur in denjenigen seltenen Fällen ein Radicalmittel, wo der Process, der den Ascites erzeugte, selbst schon abgelaufen ist und der Ascites nur das Residuum einer Krankheit darstellt; gewöhnlich ist die Paracentese nur ein palliatives Mittel und die Fortdauer der Circulationshemmung, der Compression der grossen Venen lässt sehr bald wieder neue Serummengen in's Peritonäum transsudiren. Indicirt ist die Paracentese, wenn durch die wachsende Ausdehnung des Abdomen Paralyse des Diaphragma's zu befürchten steht; der Einstich geschieht am besten in einer unteren Seitengegend des Bauches, nachdem man sich überzeugt, dass der Darm nach Oben gedrängt ist, in sitzender Stellung des Kranken; der Ausfluss muss öfter unterbrochen werden und während des Ausfliessens eine Binde um den Leib gelegt werden, die durch allmähliches Anziehen den Druck, den bisher die Flüssigkeit ausübte, ersetzt; zu schneller Nachlass des Druckes bei raschem Ausfliessen erzeugt gefährliche Blutcongestion. Eine andere Gefahr der Paracentese liegt in nachheriger Entzündung der Stichwunde und Peritonitis und eine noch bestehende Peritonäalaffection giebt eine entschiedene Contraindication gegen die Vornahme der Paracentese. Die Erleichterung des Kranken durch die Paracentese ist eine sehr auffällige und schlagende, doch eben nur vorübergehend, und je öfter die künstliche Entleerung vorgenommen wird, desto rascher füllt sich das Peritonäum wieder, desto kürzer werden die Zeiträume bis zur Nothwendigkeit einer neuen Operation. Das in folgenden Paracentesen entleerte Transsudat ist gewöhnlich immer eiweissreicher und so erklärt sich auch der rasche Kräfteverfall durch öfter wiederholte Paracentese; doch giebt es auch Fälle, wo an einem Individuum durch mehrere Jahre hindurch viele hundert Male die Paracentese angewendet und ertragen wurde.

VI.

Die Krankheiten der Harnwerkzeuge.

A) Die Krankheiten der Nieren und Ureteren.

Vorbemerkungen.

Ueber die anatomischen und physiologischen Verhältnisse cf. Bowman, On the structure and use of the Malpighian bodies of the Kidney (Philos. Transactions 1842), auch für die neueren Forscher die Hauptgrundlage. Ludwig, Niere und Harnbereitung in Wagner's Handwörterbuch, Bd. 2. S. 628 et sequ. Johnson, Art. Ren in Todd's Cyclopaedia 1852. vol. IV. Kölliker, Leydig, Ludwig und Donders Physiologie, Becquerel, semiotique des urines 1841. u. A. Ungemein reichhaltig sind die Arbeiten, welche die neueste Zeit über die Absonderung des Harns, über das Verhältniss der einzelnen Bestandtheile in demselben unternahm, zu denen sich die Physiologen um so mehr gedrängt fühlten, als die Bestandtheile des Harns die wichtigsten Anhaltspuncte für die Beurtheilung des Stoffwechsels überhaupt an die Hand geben. Namentlich sind von Giessen aus durch Liebig's Anregung und unter der Leitung von J. Vogel und Bischoff eine Reihe von umsichtigen Arbeiten über diese Puncte erschienen. (Bischoff, der Harnstoff als Maassstab des Stoffwechsels, Vogel und Neubauer, Analyse des Harns, die Arbeiten von Winter, Heynsius, Moos, Kaupp u. v. A.). Sehr vollständig zusammengestellt und übersichtlich geordnet sind diese Arbeiten in Lehmann, physiolog. Chemie Bd. II. und in seiner Zoochemie 1858 p. 306.

Ueber die hauptsächlichen anatomischen Verhältnisse herrscht jetzt in Ganzen Uebereinstimmung. Es steht jetzt fest, nachdem besonders Gerlach Injectionen gelungen, dass die Malpighischen Gefässknäuel von einer Kapsel umgeben sind, welche als die Fortsetzung der Harnkanälchen zu betrachten ist. Für die Anschauung der Absonderung des Harns ist es wichtig, sich die Gefässvertheilung deutlich vorzustellen. In der Rindensubstanz geben die Arterien kleine Aeste, die Art. afferentes zu den Malpighischen Gefässknäueln und die aus diesen heraustretenden Vasa efferentia bilden zum Theil erst ein die gewundenen Harnkanälchen umflechtendes Capillargefässnetz, das in die Venen übergeht, ein anderer Theil von ihnen dagegen verläuft sich einfach dichotomisch theilend in der Marksubstanz und bildet erst an den Papillen ein Capillarnetz, aus dem Venen hervorgehen. — So legt also das Blut einen weiten Weg zurück, der bei den engen den Widerstand steigernden Kanälen seine Bewegung verlangsamt. Da die Geschwindigkeit der Blutbewegung im umgekehrten Verhältniss zum Lumen der Blutbahn steht, so kann sie nicht in allen Theilen der Niere sich gleich verhalten, am langsamsten muss das Blut in dem Capillarnetz der Marksubstanz fliessen. Im Verhältniss zur Weite der zuführenden Arterien strömt überhaupt wenig Blut in die Nieren. Auch der Druck, unter dem das Blut steht, ist ein verschiedener in verschiedenen Theilen der Niere. Stetig abnehmend bis zum Austritt aus den Nieren, ist er in den Glomerulis grösser, als im Capillarsystem der Harnkanälchen.

Diese Verhältnisse sind sehr wichtig für das Verständniss der Harn**absonderung**. Es geht aus ihnen hervor, dass der Harn nicht gleichmässig auf der ganzen Fläche der Niere ausgeschieden wird. Doch sind die Druckverhältnisse allein nicht im Stande, die eigenthümlichen Constitutionen des Harns zu erklären. Während der grössere Druck in den Glomerulis auf eine stärkere Auspressung von Flüssigkeit aus dem Blute hindeutet, machen die Epithelialzellen der Harnkanälchen andere Einwirkungen geltend; sie können durch Resorption zur Verdichtung des in den Glomerulis ausgepressten Harnes beitragen, sie erklären sowohl in ihrem normalen, wie pathologischen Zustande die geringere oder schwerere Möglichkeit für den Uebergang mannigfacher Substanzen in den Harn; sie zeigen verschiedene Zustände der Permeabilität, und wirken nicht blos endosmotisch, sondern, wie alle Zellen, auch exosmotisch, werden auch wohl, wie in anderen Drüsen, abgestossen.

Im Gegensatze zur Leber, welche jedenfalls als die vorzugsweise Bildungsstätte der Galle zu betrachten ist, haben wir aber die Nieren doch viel weniger als Secretions-, wie als Excretionsorgan zu betrachten, welches die als Resultate des Stoffwechsels entstandenen excrementiellen oder sonst in den Kreislauf aufgenommenen, aber immer im Blute schon vorhandenen Stoffe ausscheidet.

Ausser dem **Drucke**, unter dem das Blut in den Nieren steht, ausser dem Zustande und der Zusammensetzung des **Blutes**, welche wieder abhängig von der Art der Nahrung, der Bewegung etc. ist, wird die ausscheidende Thätigkeit der Nieren **influirt** vom Nervensysteme, eine Thatsache, die sich sowohl durch Experimente bei Durchschneidung der Nierennerven, als auch durch klinische Beobachtung feststellen lässt.

Gemüthsbewegungen (Hysterie), Hirn- und Rückenmarksaffectionen ändern die Harnmenge, wie die Zusammensetzung des Harns. Doch ist dieser Einfluss wahrscheinlich nur ein mittelbarer und kein directer, nur abhängig von einer veränderten Ernährung der Nierensubstanz im Ganzen oder von einer Einwirkung auf das Lumen der Gefässe, wodurch eine Aenderung in der Blutgeschwindigkeit und den Druckverhältnissen sich ausbilden muss. (Cf. Goll, über den Einfluss des Blutdrucks auf die Harnabsonderung, Würzburg 1853).

Der normale frisch gelassene menschliche Harn ist klar, durchsichtig, von bernsteingelber Farbe, schwach sauer durch saures, phosphorsaures Natron, mit einem specif. Gewichte von 1,010—1,020. Beim Abkühlen bildet sich, besonders im Morgenharn, ein kleines Schleimwölkchen. Wenn er stehen bleibt, so wird er saurer, vermuthlich bildet sich durch das Ferment des immer beigemischten Schleims, durch Zersetzung der Extractivstoffe Milch- oder Essigsäure. An den Wänden des Gefässes schlägt sich ein krystallinisches röthliches Sediment nieder (saures harnsaures Natron und Harnsäure). Bei längerem Stehen, — bei sehr dünnem Harn und hoher Temperatur früher, als bei anderem, und ohne vorangehende saure Gährung, bedeckt sich die Oberfläche mit einem schillernden Häutchen, es bildet sich unter alcalischer Reaction harnsaures kohlensaures Ammoniak und Tripelphosphate, Pilze und Infusorien, der Harn stinkt.

Der Morgenharn (Urina sanguinis), der Harn nach dem Genusse fester Nahrung (U. chyli) ist dunkler, saurer und zeigt wegen seines grösseren Gehaltes an festen Bestandtheilen ein höheres specifisches Gewicht, als der Harn nach reichlichem Getränk (U. potus).

Von morphotischen Bestandtheilen finden sich im normalen Harn nur wenige Epithelialzellen aus der Blase, aus der Urethra, einzelne Schleimzellen, hin und wieder nach Coitus oder Pollutionen auch einzelne Spermatozoen.

Bei der chemischen Prüfung finden wir 1) organische — eine Reihe stickstoffhaltiger Substanzen, unter denen Harnstoff und Harnsäure die wichtigsten sind, ausserdem Hippursäure (nicht constant), Kreatin, Kreatinin, dann Extractiv- und Farbstoffe; — demnächst Oxalsäure (besonders als Resultat vegetabilischer Nahrung) — dann 2) anorganische Substanzen, unter denen schwefelsaure Alcalien die grösste Ziffer einnehmen; saures phosphorsaures Natron und Chloralcalien stehen etwa in gleichem Verhältnisse und phosphorsaure Erden für gewöhnlich in geringster Menge. Kieselsäure und Eisen finden sich nur spurweise und nicht constant; 3) endlich Kohlensäure und Stickstoff.

Die Proportionen dieser Bestandtheile ändern sich nach dem Lebensalter, nach der Nahrung, nach der Bewegung etc. Dass dabei natürlich auch das Clima, die Qualität der Nahrung, die individuelle Verdauungskraft wesentlichen Einfluss ausüben, liegt auf der Hand, und doch sind dies Factoren, welche sich einer besonderen Berechnung vollständig entziehen, die aber doch erklärbar machen, dass verschiedene Experimentatoren oft recht weit auseinandergehende Angaben vorbringen.

Zur allgemeinen Orientirung auch über die Verhältnisse der einzelnen Bestandtheile dient eine von Lehmann entworfene Tabelle über die Zusammensetzung des Harns bei verschiedenartiger Nahrung in 24 Stunden:

	Feste Bestandtheile	Harnstoff	Harnsäure	Extractvst. u. Salze
Gemischte Nahrung	67,82	32,498	1,183	12,746
Animalische ,,	87,44	53,198	1,478	7,312
Vegetabilische ,,	59,24	22,481	1,021	19,168
Stickstofffreie ,,	41,68	15,408	0,735	17,130

Es ergiebt sich also daraus, dass durch thierische Nahrung die festen Bestandtheile des Harns und der Harnstoff sehr vermehrt werden, während sie bei vegetabilischer und stickstofffreier Kost bedeutend abnehmen; dagegen scheint die Menge der Harnsäure weniger von der Art der Nahrung abhängig zu sein. Extractivstoffe sind bei animalischer Kost sehr vermindert, bei vegetabilischer sehr vermehrt; schwefelsaure und phosphorsaure Salze nehmen bei animalischer Kost zu. — Starke Körperbewegung bewirkt Vermehrung des Harnstoffs, der phosphorsauren und schwefelsauren Salze, dagegen eine Abnahme der Harnsäure und Extractivstoffe; nach geistigen Anstrengungen nimmt Phosphorsäure zu (Mosler).

Das Verhältniss der Salze nach 14tägiger Untersuchung giebt Lehmann für 24 Stunden an:

phosphorsaures Natron	=	23,98 %.
phosphorsaure Erden	=	7,16 ,,
schwefelsaure Alcalien	=	45,88 ,,
Chloralcalien	=	22,98 ,,

Auch die Quantität des abgeschiedenen Harns ist im normalen Zustande ungemein grossen Schwankungen unterworfen; durchschnittlich zwischen 1500—2000 CC. in 24 Stunden, wird sie durch alle Momente, welche das Blut verdünnen, gesteigert, also durch reichliches Getränk oder durch verstärkte Aufsaugung (nach Blutungen). Die reichlichere Ausscheidung des Harns entfernt schon nach wenigen Stunden die aufgenommene grössere Wassermenge. — Die Menge des Harns nimmt auch zu, wenn durch die Lungen und die Haut weniger Wasser abgeschieden wird, deshalb wird im Winter, in kalten Ländern mehr Harn abgesondert.

Die Veränderung der Quantität des Harns kann natürlich nicht ohne Einfluss auf die Zusammensetzung desselben sein; ein reichlicher Harn ist wasserreicher,

specifisch leichter, ein reichlicher Harn reisst relativ mehr Salze mit sich fort. Ein sparsamer Harn ist concentrirter, reicher an festen Bestandtheilen.

Da der Harn nur eines der excrementitiellen Producte des Stoffwechsels ist, so muss sowohl seine Quantität, wie Zusammensetzung modificirt werden durch die Menge und Beschaffenheit des Darmexcretes, des Schweisses etc. Grössere Salzausscheidung durch die Faeces, durch den Schweiss muss deshalb die Quantität der Salze im Harn vermindern. Freilich sind nach dieser Richtung die Untersuchungen noch spärlich und sind in vollständiger, erschöpfender Ausführlichkeit beim Menschen kaum möglich. So liefert die Zerlegung des Harns nur einen theilweisen und relativen Maassstab für die Anschauung des Stoffwechsels im Ganzen. Wir constatiren dies schon hier bei der Betrachtung der normalen Verhältnisse; es gilt natürlich in gleicher, ja in noch schärferer Weise für die Betrachtung pathologischer Verhältnisse, wo die Schwierigkeit einer allseitigen Untersuchung in hohem Grade wächst.

Allgemeine Semiotik des pathologischen Harnes.

Eine allgemeine Semiotik des pathologischen Harnes, soweit er von den allgemeinen Verhältnissen des Stoffwechsels und nicht direct von Nierenkrankheiten abhängig ist, hat folgende Verhältnisse zu berücksichtigen:

1) Das äussere Ansehen des Harns. Er ist dunkler, je sparsamer er ist; fast in allen fieberhaften Krankheiten ist er dunkler gefärbt. Der Harn ist entweder gleichmässig getrübt, er hat seine Transparenz eingebüsst, oder er zeigt sich nur theilweise weniger durchsichtig in Folge einer Wölkchenbildung oder durch ein zu Boden fallendes Sediment. Die Trübung des Harns tritt oft erst bei seinem Erkalten oder noch später ein und das Sedimentiren der trübenden Bestandtheile kann die oberen Schichten wieder durchsichtiger machen. — Diese Farben- und Transparenzmodificationen sind abhängig von den eigenthümlichen Harnpigmenten, von der Beimengung von Pigmentstoffen, welche durch Nahrung oder Medicamente beigebracht sind, von Ausscheidung von anorganischen Bestandtheilen (harnsaure, phosphors., kohlens. Salze etc.) — von Eiter, Schleim, Blut, Fett.

Die Farbstoffe des Harns sind excrementitielle Stoffe, wahrscheinlich vorzugsweise aus dem Stoffumsatz stickstoffhaltiger Materie hervorgegangen. Die Farbentöne, welche sie hervorbringen, sind sehr mannigfaltig. Es ist vielfach versucht worden, sie zu fixiren, durch bestimmte Eigenschaften von einander zu sondern und namentlich haben Heller's Bemühungen durch die ihnen gewordene klinische Benutzung in Wien eine theilweise Verbreitung gefunden. Heller nennt zunächst Urophäin und Uroxanthin. Das erstere, welches die dunkleren Farbentöne verleiht, erscheint besonders bei allen Entzündungskrankheiten und Fiebern gleichzeitig mit den Sulphaten vermehrt, das Uroxanthin, die hellere Farbennüance, bei Nervenkrankheiten. Zersetzungen des letzteren sind Uroglaucin und Urrhodin, wodurch der Urin blau, violett, grün wird, die aber niemals in einem frisch gelassenen, sondern immer nur in einem zersetzten, kohlensaures Ammoniak enthaltenden Harn anzutreffen sind; das Uroglaucin ist von einigen Beobachtern selbst in krystallisirender Form angetroffen worden. Das Uroerythrin (Harnroth, rosige Säure) ist fast ausschliesslich an Harnsäure und ihre Salze

gebunden und fällt mit diesen beim Erkalten nieder. Der Gallenfarbstoff (Cholepyrrhin, Biliphäin) ausser dem Harn auch in anderen Flüssigkeiten nachzuweisen und erkennbar durch die Farbenübergänge in gelb, grün, blau, violett, roth, gelb beim Zusatz von Salpetersäure, durch die grünliche Färbung beim Zusatz von Salzsäure (cf. Icterus). Ueber die Färbung durch Blutfarbstoff s. unten.

Eine grosse Menge von Pflanzenstoffen färben durch Uebergang ihrer Farbstoffe den Harn bald röthlich oder bräunlich, schwärzlich, so Rhabarber, Chelidonium, Opium (Meconsäure nachweisbar durch die purpurrothe Färbung beim Zusatz von Eisenchlorid), Theereinreibungen machen ihn fast schwarz, Indigo, Krapp etc. — Auch Riechstoffe, z. B. Campher, gehen in den Harn über.

Wir sind nicht der Meinung, dass es schon gerathen sei, die Farbstoffe des Harns zu klinischen Unterscheidungen zu benutzen; die ganze Reihe der Extractivstoffe ist in ihrem Verhalten durch vielfache Uebergänge und leichte Zersetzbarkeit so wechselnd, dass selbst die Chemiker noch nicht im Stande gewesen sind, sie als fest bestimmte Körper darzustellen. Indess spielen sie für die Sedimentbildung eine wichtige Rolle; es ist wahrscheinlich, dass ihre Zersetzung erst die Sedimentirung früher gelöster Stoffe ermöglicht.

Die unorganischen Harnsedimente sind nicht unmittelbar ein Zeichen, dass der sie constituirende Bestandtheil in grösserer Menge im Harn enthalten ist, sondern diese Annahme bedarf dann immer noch eines genaueren chemischen Nachweises. Sie geben um so sicherere Anhaltspuncte, als sich die meisten durch sehr characteristische Formen zum Theil krystallisirt unter dem Mikroskope erkennen lassen: so die Harnsäure, oxalsaurer Kalk, phosphorsaure Ammoniakmagnesia, Cystin, zuweilen auch harnsaures Natron und Ammoniak. Amorpher phosphorsaurer Kalk, kohlensaurer Kalk haben, wenigstens beim Menschen, weniger bestimmte Formen. Es nutzt nicht, Beschreibungen dieser Formen zu geben, man muss sie in der Natur oder in Abbildungen sehen. Folgende speciellere Anhaltspuncte können zur ersten Diagnose der Sedimente benutzt werden: Ein saurer Harn kann nur Sedimente von Harnsäure, harnsauren Salzen, Cystin (sehr selten) oder oxalsauren Kalk enthalten, ein alcalischer nur harnsaures Ammoniak, oxalsauren Kalk und phosphorsaure Erden, er ist ausserdem immer trübe; ein neutraler Harn kann in seinem Sedimente alle Bestandtheile zeigen.

In Bezug auf die Lösbarkeit der einzelnen Stoffe ist anzugeben:

In Essigsäure löst sich nur phosphors. Ammoniakmagnesia, amorpher phosphors. Kalk. Die harnsauren Salze lassen allmählich Harnsäure herauskrystallisiren.

In Natronlauge lösen sich Harnsäure und harnsaure Salze, in Salzsäure phosphors. und oxals. Kalk, und phosphors. Ammoniakmagnesia; die Harnsäure krystallisirt sehr schnell aus den harnsauren Salzen heraus.

In Ammoniak löst sich nur Cystin. — Enthält das Sediment verschiedene Stoffe gleichzeitig, so scheidet man zuerst die Harnsäure aus den harnsauren Salzen durch Versetzen mit Salzsäure ab, schlägt dann aus der abfiltrirten Lösung durch Uebersättigung mit Aetzammoniak die phosphorsauren

Erden und den oxalsauren Kalk nieder, welche durch Essigsäure getrennt werden können. In der ammoniakalischen Lösung ist auch das etwa vorhandene Cystin zurückgeblieben. (Hoppe, Anleitung zur patholog. chemischen Analyse, Funke's Atlas zu Lehmann, Neubauer und Vogel Analyse.)

Die Beimengung morphotischer Bestandtheile: des Eiters, Schleimes, Fettes können dem Harn ein weisses, selbst milchiges Ansehen verleihen.

Eiter bildet in grösserer Menge gewöhnlich eine dickere, zu Boden sinkende Schicht, von gelber oder gelbgrünlicher Farbe; seine Absonderung kann das Resultat sowohl von Nieren-, als Blasenaffectionen sein; häufig ist gleichzeitig Blutabscheidung dabei. Schleim ist mehr wolkig vertheilt, bei einfacheren Krankheitszuständen, Catarrhen der Harnwerkzeuge vielfach gemischt mit losgestossenen Epithelien, doch ist bekanntlich eine genaue Unterscheidung von Schleim und Eiterkörperchen unter dem Mikroskope nicht möglich. Fettbeimischung ist in grösserer Menge sehr selten; es kann zufällig von den äusseren Genitalien beigemischt sein. Doch existirt eine Reihe von Fällen mit reichlicher Fettbeimischung (bei Störungen der Milchausscheidung, Scrophulösen). Es ist sowohl durch das Mikroskop, wie chemisch leicht zu erkennen.

Beigemengtes Blut erscheint ziemlich rein im Harn oder innig gemischt, zersetzt, klumpig. Je reiner und je weniger gemischt das Blut ist, desto eher kann man darauf schliessen, dass es aus den vorderen Theilen der Harnwerkzeuge komme, je mehr es zersetzt ist, je weniger deutlich sich mikroskopisch Blutkörperchen in den braunrothen oder braunschwarzen Niederschlägen erkennen lassen, desto länger hat das Blut in den Harnorganen stagnirt, desto wahrscheinlicher ist sein höher gelegener Ursprung. Es kann aus allen Theilen des Harnapparates kommen, durch Verwundungen, Krebs, Ulcerationen, bei Steinen etc., aber auch ohne substantielle Nierenerkrankung bei allgemeinen scorbutischen Krankheitsprocessen.

Epithelienzellen der Harnwege, natürlich nur unter dem Mikroskope erkennbar, sind reichlicheren Schleimmengen immer beigemischt. Bei Catarrhen des Nierenbeckens, der Nierencanälchen, in Zeiten, wo eine rasche, reichlichere Abstossung erfolgt, in der Desquamationsperiode acuter Exantheme, beobachtet man cylindrisch geformte, schlauchartige Körper, die aus zusammenhängenden Stücken der die Bellinischen Röhrchen auskleidenden Epithelien bestehen, oder hohle Faserstoffcylinder sind; mitunter sind sie ausserordentlich blass. Bei entzündlichen Processen in der Nierensubstanz finden sich endlich die speciell als Cylinder bezeichneten Faserstoffgerinnsel, die zum Theil noch von Epithelzellen umgeben sein können und nur bandartig aus ihnen hervorragen, zum Theil auch selbst Eiterzellen, Blutkörperchen eingeschlossen enthalten. Durch Einwirkung von Alcalien werden sie aufgelöst.

2) Die Quantität des Harns, schon im gesunden Zustande nach der Menge des aufgenommenen Getränkes, der Ausdünstung etc., ungemein wechselnd, fällt in allen acuten, fieberhaften Krankheitsprocessen gewöhnlich sehr beträchtlich, bis unter 800 CC., nimmt bei Nachlass des pathologischen Processes wieder zu, übersteigt auch in der Reconvalescenz die Norm.

In chronischen, fieberlosen Krankheiten kann die Quantität gleich bleiben, gewöhnlich jedoch wird sie etwas vermindert. Reichliche Ausscheidungen durch andere Secretionsorgane (Stuhlgang, Schweiss) oder seröse Transsudate vermindern die Harnausscheidung. Massenhaft vermehrt ist die Harnausscheidung in den Zuständen von Diabetes. — Zeitweise vermehrt ist die Harnmenge bei Krampf; der Urin ist hell, wässrig (Urin. spastica). Es scheint hier, dass durch unmittelbare Contraction der Gefässe mehr Wasser aus dem Blute ausgepresst wird.

3) Die Reaction des Harns. Der normale Harn ist sauer (durch saures, phosphorsaures Natron) oder neutral bei grosser Verdünnung; seine Acidität nimmt nach einigen Stunden und Tagen durch Bildung von Milch- und Essigsäure zu (s. oben).

Nach Vollendung der sauern Gährung des Harns, die gewöhnlich 4—5 Tage, zuweilen aber auch einige Wochen anhält, tritt gewöhnlich alcalische Harngährung ein. Sie wird begünstigt und befördert durch hohe Temperatur (über 20° C.), durch Aufbewahrung in unreinen Gefässen. Sie kann auch schon in der Blase eintreten und der Harn alcalisch entleert werden, wenn eine grössere Schleimmenge in der Blase ein Ferment abgiebt (so bei Blasencatarrhen, bei Schwäche und Unvollkommenheit der Ausleerung des Harns). Diese Zustände begünstigen dann durch Sedimentbildung schon in der Blase die Entwicklung von Steinen. — Ausserdem muss man daran denken, dass viele Nahrungsmittel den Harn alcalisch machen können, seine Alcalescenz begünstigen: kohlensaure Alcalien, und die neutralen pflanzensauern Alcalien (also alle Fruchtsäuren) gehen als kohlensaure Alcalien in den Harn über; um so mehr machen sie den Harn alcalisch, je weniger sie abführend wirken und je weniger neben ihnen animalische Kost genossen wird.

4) Die Zusammensetzung des Harns. a) Abnorme Proportion normaler Bestandtheile.

Wie sehr schon im normalen Zustande nach der Art der Nahrung der Gehalt an festen Bestandtheilen, den man zum ersten Anhaltspunct durch die Bestimmung des specifischen Gewichts taxiren kann, wechselt, ist aus der obigen Tabelle ersichtlich.

Fieberhafter Harn ist gewöhnlich concentrirter, als normaler, bei Schwächekrankheiten in einem gewöhnlich blassen Harn ist die Menge der festen Bestandtheile öfter vermindert, wenn nicht abnorme Ausscheidungen, wie Eiweiss, Zucker darin auftreten.

Der Harnstoff ist bei fieberhaften Krankheiten gewöhnlich etwas vermindert, seltener zeitweise vermehrt, obwohl man nach seinem normalen Verhalten in allen denjenigen Zuständen, wo rasche Consumtion stattfindet, vermehrte Ausscheidung erwarten sollte. Wahrscheinlich ist aber die gleichzeitig karge Diät daran schuld. Die Harnsäure ist constant bei Fieber vermehrt, bei allen Krankheiten mit gestörter Verdauung, bei acutem Rheumatismus, vermindert bei chronischer Gicht, bei allen anämischen Zuständen, chronischen Nervenkrankheiten. Hippursäure hauptsächlich im Harn der Herbivoren vorhanden, beim Menschen nicht constant, etwa in demselben

Verhältniss, wie Harnsäure, nimmt zu nach dem Genusse von Vegetabilien, und entsteht durch Umsetzung eingenommener Benzoësäure, Balsam. peruvian. (Die Benzoësäure ist enthalten in Lactuca sativa, Artemisia, entsteht bei der Gährung von Asparagin, Aepfelsäure, Zucker, durch Oxydation des Amylums etc.) Milchsäure findet sich bei vermehrter Zufuhr von milchsauren Salzen oder solcher Nahrungsmittel, die leicht in milchsaure Gährung übergehen. Sie ist gewöhnlich gleichzeitig mit vermehrter Ausscheidung von oxalsaurem Kalk angetroffen worden. Von den Salzen, die schon im normalen Zustande nach der Nahrung etc. sehr schwanken (s. oben), ist das Chlornatrium in allen denjenigen Krankheiten auffallend vermindert, wo reichliche Exsudate und Transsudate ausgeschieden werden (Verringerung bei Lungenentzündungen).

Die schwefelsauren Salze unterliegen grossen Schwankungen in Krankheiten, und die Behauptung Heller's, dass sie bei lebhaften Respirationsprocessen unbedingt vermehrt seien, lässt sich nicht überall bestätigen (Vogel und Gruner).

Die Ausscheidung phosphorsaurer Salze ist in acuten Krankheiten bei geringerer Aufnahme fester Nahrungsmittel geringer, in der Reconvalescenz (Krise) nimmt sie zu. Bei Rheumatismus, Gehirnkrankheiten nehmen sie oft zu (Beneke, Mosler). Oxalsaurer Kalk ist schon im frischen, normalen Harn häufig enthalten, vermehrt und neben kohlensaurem Kalk nach dem Genusse vegetabilischer Nahrungsmittel und nach dem Genusse kohlensäurehaltiger Getränke und doppeltkohlens. Alcalien, zuweilen, aber nicht constant, vermehrt bei Dyspepsie, bei Lungenemphysem, chronischem Lungencatarrh (Beneke, Lehmann u. A.).

b) Von abnormen Beimischungen ist ausser den, uns oben mikroskopisch schon bekannt gewordenen organischen Bestandtheilen noch zu erwähnen:

Eiweiss, nachweisbar durch seine Coagulation beim Erhitzen oder beim Zusatze von Salpetersäure, fast nur in pathologischen Zuständen im Harn beobachtet, natürlich immer dann, wenn Blut oder Eiter im Harn enthalten ist. Unter den Krankheiten mit Eiweissharn stehen Nierenaffectionen obenan, sowohl einfacher Catarrh der Harncanälchen, wie Exsudativprocesse, wo Eiweiss dann gleichzeitig mit Faserstoffgerinnseln erscheint; sodann erscheint Eiweiss auch zuweilen vorübergehend bei leichten fieberhaften Affectionen, etwas häufiger in Zuständen, die Wassersucht hervorbringen, oder bei tieferen Ernährungsstörungen auch als Terminalerscheinung. In allen diesen Fällen ist sein Austritt entweder Folge einer Stauung und erhöhten Blutdruckes in den Nieren (Stauung in den Venen), oder das verdünnte und schon hydrämische Serum durchdringt ebenso die Nierengefässe, wie die der serösen Häute. Grössere Mengen von Eiweiss deuten stets auf Nierenaffection. Ueber den Mechanismus und Ort des Austritts herrscht noch keine Einigung.

Das Vorkommen von Zucker im Harn wird bei Diabetes im Zusammenhange abgehandelt werden, hier nur die Bemerkung, dass auch ohne Diabetes in verschiedenen Krankheiten, namentlich des Nervensystemes, Zucker gefunden worden ist. (Epilepsie).

Von unorganischen sind Ammoniak und Schwefelwasserstoff, wo sie gefunden werden, wohl immer Producte der Zersetzung und nur in stagnirendem (zuweilen bei Blasenlähmung) Harn anzutreffen.

Ausser den angeführten Stoffen gehen, nachdem wir schon oben auf den häufigen Uebergang von färbenden Stoffen hingewiesen haben, auch eine grosse Menge von Stoffen umgewandelt (Benzoës. in Hippurs., ebenso bitteres Mandelöl) oder unverändert in den Harn über. Das aber sind Gegenstände des Studiums, die uns auf zu entlegene Gebiete überführen.

Der Harn ist mit seiner wechselnden Beschaffenheit in der That ein werthvolles diagnostisches Mittel, da er ein ziemlich getreues Bild des vorliegenden Stoffwechsels darstellt, aber die Harnbeschaffenheit ändert sich auch nach den Processen der Krankheit, und da wir keine feststehende, gleichbleibende Krankheit haben, so resultirt daraus, dass man gewöhnlich auch nicht eine Harnuntersuchung zur Diagnose verwerthen kann, sondern nur mehrere, sich reihenweis darstellende. Nur wenige, hervortretende Bestandtheile dürften eine Ausnahme dieser Forderung gestatten. Wir haben im Harn keine specifischen Unterschiede, sondern man darf nur grössere Gruppen, welche Ernährungsanomalieen im Ganzen repräsentiren, zusammenfassen, etwa: Fieberharn, Harn von Krankheiten mit Consumtion (des Fettes, der Muskeln, des Nervensystems), anämischer Harn etc. Das ist eine würdigere Aufgabe für eine Harndiagnostik, als sich zu bemühen, den Typhus etwa aus dem Harn allein zu diagnosticiren.

Allgemeine pathologische Verhältnisse der Nieren.

Die Kenntnisse der Nierenaffectionen bezogen sich früher hauptsächlich auf ziemlich oberflächliche Darstellungen und mancherlei mystische Anschauungen über die Semiotik des Harns, der ausserdem noch als der Ausdruck für pathologische Processe der Blase diente. Die Pathologie entwickelte fast nur die in Suppuration ausgehende Nephritis, die Steinbildung und einzelne auffallende Befunde. Doch kennt Morgagni ep. 40, 41 u. 42 schon sowohl die suppurative Nephritis, als Cystenbildungen und den Schwund der Niere durch Verschliessung der Ureteren etc. Die erste, aber anfangs wenig beachtete, gründlichere Anschauungen anbahnende Arbeit war: Blackall, Observations on the Nature and Cure of Dropsies and particularly on the presence of the coagulable part of the Blood in Dropsical Urine, London 1813. Sehr bedeutend wurden dagegen die Entdeckungen und Schilderungen von Bright, die hauptsächlich in seinen Reports of medical cases 1827 (c. 1—74) niedergelegt sind, auch später in den Guy's Hospital Reports. Von allgemeinen, das ganze Gebiet der Nierenkrankheiten umfassenden Werken ist vor Allem hervorzuheben: Rayer, Traité des maladies des reins, 1839—41, dann Willis, die Krankheiten des Harnsystems, mit Zusätzen von Heusinger, 1841. Johnson, die Krankheiten der Nieren, ins Deutsche übersetzt 1854. Die über einzelne Affectionen handelnden Arbeiten werden in der speciellen Ausführung genannt werden.

Die allgemeinen Symptome der Nierenaffectionen.

1) Aeussere und directe Zeichen.

Nur sehr bedeutende Grössenveränderungen der Nieren machen sich für das Gesicht durch Hervorwölbung der Lendengegend kenntlich; etwas leichter und eher lassen sich Anschwellungen der Niere selbst oder Geschwülste, die mit derselben zusammenhängen, fühlen, sowohl von Vorn bei schlaffen Bauchdecken und nicht gefülltem Abdomen, als auch zuweilen von Hinten in der Lendengegend. Bei erschlafften Bauchwandungen kann man die Anschwellung zuweilen umgrenzen. Der ausgeübte Druck ruft Schmerzen der Niere hervor. — Eine Reihe von Entzündungszuständen, besonders Reizungen der Nieren durch Concrementbildungen machen heftige, spontane Schmerzanfälle, die oft unter der Form der Neuralgie oder Nierencolik auftreten.

Von grösserer Bedeutung dagegen ist das Verhalten des Harns. Freilich darf man dabei nicht vergessen, dass die Nieren mehr eine Durchgangspassage darstellen, und an vielen pathologischen Zuständen des Harns, wie Ablagerung von Salzen, abnorme Menge von Harnstoff etc. selbst ganz schuldlos sind. Am wichtigsten für die Diagnose von Nierenkrankheiten ist die Beimischung von fremdartigen Stoffen zum Harn, von Eiweiss, Blut, Faserstoff; auch Eiter kann bei Pyelitis und abscedirender Nephritis beigemischt sein (s. oben).

2) Consecutive und allgemeine Erscheinungen.

Ausser der Möglichkeit für den Eintritt von Fieber in Folge des örtlichen, intensiven Entzündungsprocesses ist für uns besonders der Eintritt von Hydropsie und desjenigen Symptomencomplexes wichtig, den man als Urämie bezeichnet hat.

Hydrops entsteht gewöhnlich nur bei Erkrankung beider Nieren, da bei nur einseitiger Erkrankung die verlorne Thätigkeit der einen Niere durch die der anderen compensirt werden kann; so ist Hydrops selten bei Traumen, bei einseitiger suppurativer Nephritis, sehr häufig dagegen bei Morbus Brightii. Er tritt bei reinen Nierenaffectionen, im Gegensatz zu anderen Hydropen, nicht selten zuerst in der oberen Körperhälfte auf, als Anasarca, im Anfange oft wandernd und wechselnd (s. unten Morb. Brightii).

Der Grund des Hydrops liegt in mehreren Momenten. Verminderte Ausscheidung des Harns macht das Blut wasserreicher, zumal die dabei häufige Eiweissausscheidung durch die Nieren das Blut gleichzeitig eiweissärmer macht, das nun absolut und relativ salzreicher wird. Beides erleichtert die Transsudation. Ausserdem combiniren sich Nierenaffectionen, besonders chronische auch mit anderen Circulationsstörungen (Herz), die ihrerseits wieder mechanisch die Entstehung des Hydrops begünstigen können.

Unter Urämie, urämischer Intoxication, versteht man diejenige Blutbeschaffenheit, wo sich in Folge behinderter Nierenthätigkeit Harnbestandtheile im Blute anhäufen, namentlich Harnstoff. Als Zeichen dieses Zustandes betrachtet man namentlich eine Reihe nervöser Erscheinungen, die zum Theil als typhoide, als Sopor etc., zum Theil als Reizungserscheinungen, wie Delirien, Erbrechen, Zuckungen, Convulsionen auftreten. — Die Möglichkeit

für die Entwicklung dieses Krankheitszustandes gehört nicht blos den Nieren, sondern auch den Krankheitsprocessen der übrigen Harnorgane an.

Schon die ältere Medicin kannte sehr wohl die tödtliche Wirkung der Unterdrückung der Harnausscheidung und erklärte eine Reihe von dabei eintretenden Erscheinungen um so mehr als Harnmetastase, als in manchen Fällen andere Organe, namentlich der Magen, Darm, die Haut (offene Wunden) vicariirend für die mangelnde Thätigkeit der Nieren durch Absonderung reichlicher, dem Urin ähnlicher Flüssigkeiten einzutreten schienen. Experimente von Mitscherlich, Tiedemann, Gmelin, Bernard und Barreswill über Nephrotomieen bei Thieren schienen den bestimmteren Nachweis zu liefern, indem die nach solchen Operationen reichlich erbrochenen Flüssigkeiten entweder direct Harnstoff, oder wenigstens Ammoniak enthielten, wogegen die Injection von Harnstoff durch Vauquelin und Segalas bei Integrität der Nieren ohne Störung überwunden wurde, weil das Blut wieder von seinem überschüssigen Harnstoff befreit werden konnte. Es schien also der Harnstoff das schädliche Moment zu sein. So gestaltete sich die Lehre der urämischen Intoxication, die, besonders nach dem Bekanntwerden des Morbus Brightii in Deutschland, wuchernd in die Höhe schoss und namentlich in Prag durch Jaksch, Hammernjk reiche Ausbildung fand. Eine grosse Menge von nervösen Erscheinungen in den verschiedenartigsten Krankheiten wurden von einer bereitwilligen Schaar von Aerzten, sobald die Nieren sich irgendwie verändert zeigten, der urämischen Intoxication zugeschrieben, man fand urinösen Geruch der Lungenödeme, der serösen Transsudate etc. Schon 1850 habe ich gegen Hammernjk, der (1849) die Erscheinung des Choleratyphoids schlechthin für Urämie erklärte, nachdem Virchow, Reinhardt und ich die Veränderungen der Nieren in der Cholera dargethan hatten, eine Widerlegung dieser einseitigen Anschauung unternommen (Deutsche Klinik, Choleraberlcht 1850). Das bekannte Werk von Frerichs über Morbus Brightii (1851) machte die Anschauung der Urämie für das Bewusstsein der Aerzte noch flüssiger, indem es diesen Begriff in eine, wie es schien, sehr prägnante chemisch erklärende Formel, die sich in verwandter Weise bei Carl Schmidt (Zur Characteristik der Cholera 1850) vorfindet, übersetzte. Frerichs demonstrirte so: Nicht die einfache Retention des Harns, der Harnbestandtheile als solcher, namentlich nicht des Harnstoffs, erzeugt die Erscheinungen der Intoxication, denn die Anhäufung des Harnstoffs allein wirkt nicht toxisch, sondern es ist nothwendig, dass der im Blute angesammelte Harnstoff sich innerhalb des Gefässsystems durch Einwirkung eines geeigneten Fermentkörpers in kohlensaures Ammoniak umsetzt. Den Beweis für diese Anschauung fand er in der experimentellen Thatsache, dass Injection von kohlensaurem Ammoniak ähnliche nervöse Symptome hervorbrachte, wie die präsumirten urämischen und dass in solchen Fällen die ausgeathmete Luft kohlensaures Ammoniak enthalte.

Diese Formel war, wie ihr Erfolg zeigte, ausserordentlich glücklich gewählt; sie hat eine historische Bedeutung für die klinische Gestaltung der Humoralpathologie, was man anerkennen muss, auch wenn man sie nicht für richtig hält. Aber sie ist auch durch ihren Missbrauch gefährlich geworden; sie wurde sehr bald eine ungemein weite Schablone, in welche man alle ner-

vösen Erscheinungen hineinlegte, sobald nur eine vorübergehende Stockung der Nierenthätigkeit, etwa Albuminurie im Verlaufe der Krankheit beobachtet worden war. Und doch ist in der Demonstration von Frerichs eine grosse Lücke der Beweisführung geblieben. Es fehlt 1) hauptsächlich der Nachweis, welcher Art der Fermentkörper sei, der den Harnstoff in ähnlicher Weise durch Contactwirkung zersetzt, wie das Amygdalin durch Emulsin zersetzt wird, eine Analogie, die Carl Schmidt und Frerichs selbst heranziehen; 2) der Nachweis, dass das kohlensaure Ammoniak blos durch Zersetzung des Harnstoffs gebildet werde, selbst wenn man zugeben wollte, dass das der exspirirten Luft beigemengte Ammoniak wirklich aus dem Blute und nicht aus der Mundhöhle komme. Das Blut erzeugt aus einer Menge von anderen Stoffen kohlensaures Ammoniak und bei Retention des Harns sind die zahlreichen Extractivstoffe sicherlich mit in Anschlag zu bringen, die ebenfalls Producte der Metamorphose stickstoffhaltiger Materie sind. So ist die Ansicht der Umwandlung des Harnstoffs nur eine Hypothese, aber noch keine Thatsache. Die ausführlichste Demonstration der gegen die Frerichs'sche Auffassung der Urämie vorhandenen Einwendungen hat Schottin gegeben (Archiv f. physiol. Heilk. 1853, Hft. I.), der in mehreren Fällen, sowohl auf der Haut, als in Secreten reinen Harnstoff (nicht kohlens. Ammoniak) nachwies, während gleichzeitig sog. urämische Erscheinungen (im Choleratyphoid) vorlagen, was später auch Güterbock und Hoppe bestätigten.

Jedenfalls ist der Begriff der Urämie nicht umfassend genug für die Reihe von Intoxicationserscheinungen, welche bei Krankheiten der Harnorgane eintreten, und man muss auf folgende Puncte Rücksicht nehmen, die in der Praxis häufig nicht die gehörige Sonderung finden:

1) Ausser der Retention von Harnbestandtheilen wirkt die Verarmung des Blutes an Eiweiss bei Albuminurie; (Cholera, vielleicht auch Eklampsie).

2) Die Intoxicationserscheinungen, welche bei dem Zerfall entzündlicher Producte in der Niere eintreten, bei suppurativer Nephritis, Pyelitis, bei Blasencatarrhen etc. entstehen auch durch Resorption der zerfallenden Producte; es sind Zustände von Pyämie etc.

3) Wenn wir im Gefolge allgemeiner dyscrasischer Krankheitsprocesse Nierenaffectionen beobachten, etwa im Gefolge des Scharlach, so ist es jedenfalls voreilig, die nervösen Symptome schlechtweg von einer Urämie abzuleiten.

4) Ausser dem Einflusse der Intoxication des Blutes entstehen auch durch unmittelbaren Reflexreiz nervöse Erscheinungen. So sehen wir Erbrechen schon bei Verwundungen der Niere unmittelbar eintreten und chronische Reizungen der Harnwerkzeuge (Steine in den Ureteren) werden zuweilen von Lähmungen der unteren Extremitäten begleitet, wo sich das Mittelglied einer allgemeinen Veränderung der Ernährung des Nervensystems nur gezwungen einschalten liesse. Schon Rayer (l. c. tom. III. p. 168), neuerdings Leroy d'Etiolles (Des paralysies des membres inférieurs etc. 1856, cap. II.) haben solche Fälle gesammelt. Extractionen von Steinen bessern und heilen solche Zustände zuweilen.

Von den anderen einzelnen Organen zeigen consecutive anatomische

Veränderungen: der Magen und Darm leiden nicht selten an Catarrhen; das Herz zeigt Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels, eine Beobachtung, die schon Bright aufgefallen ist und die Traube (Ueber den Zusammenhang von Herz- und Nierenkrankheiten, 1856) neuerdings durch die bei Schrumpfung des Nierenparenchyms eintretende Spannung des Aortensystems erklärt. — Die Haut ist bei reichlicher Harnausscheidung trocken, und zeigt bei chronischen, langsam verlaufenden Affectionen häufig Exantheme, Papeln, Bläschen, Schuppen, die man früher (Autenrieth) als ganz exquisite Zeichen von Harnmetastasen ansah. Der Zusammenhang ist jedoch oft nur ein loser; oft sind die verschiedenen Formen nur Folgen des Kratzens, das die trockene, sich abschilfernde Haut oder der durch die Blutalteration entstehende Pruritus hervorruft.

Die Aetiologie der Nierenaffectionen zeigt, dass von äusseren Einflüssen, ausser den traumatischen, Störungen der Hautthätigkeit einen häufigen Einfluss auf Entstehung von entzündlichen Processen hervorrufen. Die Wirkung der Nahrung besteht zum Theil in der Aufnahme von Stoffen, welche die Nierenthätigkeit überreizen (Diuretica s. unt.), oder durch eigenthümliche Veränderung der Blutmasse, durch Production überschüssiger Excrementstoffe, wie der Harnsäure, zu Sedimentbildungen disponiren. Die Thatsache der endemischen Verbreitung von einzelnen Nierenaffectionen scheint sowohl in climatischen Verhältnissen (Disposition zu Intermittenten, feuchtkaltes Clima) als auch in der Art der Nahrung begründet zu sein (möglicher Einfluss kalkhaltigen Trinkwassers; vielfach angenommen, aber noch problematisch). Nierenaffectionen gesellen sich häufig zu allgemeinen Blutalterationen, Typhus, chronischer Syphilis.

Von einzelnen Organen stehen in besonders häufiger causaler Beziehung:

Herzkrankheiten, namentlich solche, welche, wie Traube demonstrirt, eine Spannungsverminderung im Aortensystem und Spannungszunahme im Venensystem (cf. p. 131 und unten Morbus Brightii) bedingen. — Auch Infarctbildungen in der Niere entstehen bei Endocarditis.

Lungenkrankheiten, namentlich Tuberkulose, chronische Catarrhe, doch auch acute Processe, vielleicht in ähnlicher mechanischer Weise, wie die Herzaffectionen.

Blasen- und Genitalienerkrankungen durch rückwärts schreitende Verbreitung des Processes, durch mechanische Folgen der Stauung des Harns.

Rückenmarksaffectionen hauptsächlich durch behinderte Harnexcretion, wiewohl sich auch ein directer Einfluss gestörter Nerventhätigkeit nicht abweisen, aber nicht im Einzelnen demonstriren lässt.

Allgemeine Therapie der Nierenaffectionen.

Die Prophylaxe und causale Behandlung derselben hat sowohl die allgemeinen Krankheitsprocesse und Erkrankungen anderer Organe, die mit den Nieren in besonderer Verbindung stehen (Regulirung der Hautthätigkeit) in's Auge zu fassen, als auch die Einführung direct reizender Stoffe, welche quantitativ sowohl als qualitativ die Nierenthätigkeit zu sehr erregen (über-

mässiges Trinken), zu vermeiden. Da das Nierenexcret ein Product des ganzen Stoffwechsels ist, so erheben sich diese Forderungen, welche natürlich auch bei schon vorhandenen Nierenaffectionen ihre Geltung haben, zu einer allgemeinen Therapie der Ernährung und insbesondere der Verdauungsorgane und der Haut.

Die directe Behandlung, welche sich die Aufgabe stellt, die entwickelten Anomalieen zu heilen, gebildete Producte zu zertheilen, herauszubefördern, hat in der Beschaffenheit des Excretes, des Harns am ehesten und vorzugsweise einen Maassstab ihrer Wirksamkeit, und so kann man praktisch die Aufgabe dahin formuliren, die Beschaffenheit des Harns und seine Excretion quantitativ und qualitativ normal zu machen. Dies wird erfüllt durch örtliche und allgemeine Antiphlogose, durch Revulsiva (wohin wir auch die Anregung der Hautthätigkeit durch Bäder rechnen) und durch directe, auf die Nierenthätigkeit unmittelbar wirkende Mittel; endlich wird durch nervöse Erregung, Schmerz der Gebrauch reizmildernder Mittel nothwendig, theils directer Narcotica in äusserer und innerer Anwendung, theils solcher, die in diätetischer Form als verdünnendes, oder schleimiges Getränk dem durchfliessenden Harn eine weniger reizende Beschaffenheit geben sollen. Wie in vielen Krankheitszuständen, so werden diese letzteren symptomatischen Mittel oft zu essentiellen. — Die eigentlichen Nierenmittel verlangen noch eine besondere Betrachtung. Es sind theils erregende, die Harnabsonderung vermehrende (Diuretica), theils alterirende; auch die letzteren können unter Umständen eine harnvermehrende Wirkung haben.

Als mildere directe Diuretica gelten reichliches Getränk, die pflanzensauren und kohlensauren Alcalien, Nitrum, Phosphorsäure und Salpetersäure, die indess in grossen Dosen heftig reizend wirken können; scharfe sind Balsame und ätherisch-ölige Mittel, Terpentin, Scilla, Levisticum, Colchicum, Canthariden etc., Drastica überhaupt. Die Wege der Wirkung sind wahrscheinlich theils directe, unmittelbare Reizung der Nierengefässe selbst und stärkere Auspressung, theils indirecte, indem theils die Druckverhältnisse, unter denen das Blut in den Nieren circulirt, verändert, theils durch Aufnahme der Stoffe, wie der Salze etwa, das Blut wasserreicher und deshalb die Harnausscheidung reichlicher wird. Auf diesem Wege ist es auch erklärlich, dass selbst die Digitalis, die kein directes Diureticum ist, unter Umständen, durch Herabsetzung der Herzthätigkeit, zur Vermehrung des Harns beitragen kann.

Die alterirenden Mittel sind zum Theil adstringirend, z. B. Fol. uvae ursi, Acid. tannicum, vielleicht gehört hierher auch Acid. nitr. in kleineren Dosen. Jodcali übt oft einen entschiedenen Erfolg auf die Vermehrung des Harns, und zwar wie uns wahrscheinlich ist, durch Vermehrung der Resorption im ganzen Kreislauf.

Andere als specifisch gerühmte Mittel, wie z. B. die Rademacher'sche Coccionella sind in ihrer Wirkung unklar und unsicher und mehr Modeartikel, die wieder vergessen werden.

1. Hyperämieen und Extravasationen.

Cf. RAYER tom. III. p. 326. JOHNSON l. c. p. 343 und ROKITANSKY p. 405.

Die Hyperämie der Niere betrifft meist entweder mehr die Rinde oder das Mark; seltener ist die Hyperämie in gleich starker Weise über das ganze Parenchym verbreitet; Injection der Kapsel, dendritisches Ansehen der hyperämirten Gefässe, besonders in der Rinde, hier und da Sprenkelung durch capilläre Extravasate, Hervortreten der Malpighischen Körperchen, Vergrösserung und Schwellung des ganzen Organes mit Verminderung der Consistenz sind ihre äusserlichen Zeichen. Wir müssen sie grossentheils als ein Vorstadium von Entzündungsprocessen und anderen Ernährungsstörungen betrachten, denn wenn wir auch in einer Reihe von Zuständen, bei Schwangern, bei Herzkranken, bei Störungen im Laufe der Ven. cava, bei Tuberkulose der Lunge, Pneumonie, Typhus etc. nur vorübergehend hyperämische Schwellungen mit gleichzeitigen Störungen der Harnexcretion (Verminderung der Harnmenge, Albuminurie etc.) antreffen, ohne dass sich tiefere Ernährungsstörungen daraus entwickeln, ohne dass namentlich ausgedehnte Fettinfiltration und Zerfall der Epithelien mit nachfolgender Atrophirung und Schrumpfung eintritt, so sind doch auch die Uebergänge zu augenscheinlich, als dass man vermeiden könnte, diese Zustände in zusammenhängender Reihenfolge und in unmittelbarem Anschluss an die parenchymatöse Nephritis aufzufassen. Es ist kein Gegenbeweis gegen diese Anschauung, dass der Process in seiner geringer entwickelten Form einer Restitution fähig ist.

Eine recht gute, anatomische Auffassung hat BECKMANN (VIRCHOW's Archiv Bd. XI. Hft. I.) gegeben. Man muss sich die Beurtheilung dieser Zustände nicht dadurch verrennen, dass man die tieferen Ernährungsstörungen nur als abhängig von einer Entzündung auffasst; es ist ganz unerspriesslich, sich darüber zu streiten, ob die Nierenveränderungen schon dem Morbus Brightii angehören, oder nicht, zumal dieser Begriff durch weitere Untersuchungen einen wechselnden Inhalt bekommen muss.

Auch der Hypertrophie der Nieren mag hier Erwähnung geschehen, die bei erhöhter Arbeit der Nieren zu Stande kommt, bei Functionsunfähigkeit einer Niere, bei reichlichem Trinken, bei Diabetes. Die Nieren sind dabei blutreich, die Glomeruli vergrössert, mit zahlreicheren Kernen versehen, die Zellen in den Rindencanälen etwas grösser und leicht getrübt; zuweilen grössere Festigkeit und vielleicht in manchen Fällen Vermehrung des Stroma's (BECKMANN).

Extravasate finden sich sowohl im Parenchym, auf der Schleimhaut der Harnwege, als auch in der Kapsel, wie in dem Bindegewebslager der Niere unter Form von kleinen Ecchymosen, wie grösserer Heerde und diffuser Infiltration. Schon jede hochgradige Hyperämie wird von capillären Zerreissungen begleitet, und wir begegnen Blutungen im Anfangsstadium einer parenchymatösen Nephritis, wie im weiteren Verlaufe suppurativer Formen; bei Reizung durch fremde Körper in dem Becken etc., Contusionen, — bei Typhus, bei scorbutischen Blutzuständen — zuweilen bei unterdrückten Menses und Hämorrhoidalblutflüssen — beim Gebrauch von scharfen Diureticis end-

lich. Auch bei Kindern ohne bestimmte nachweisbare Ursache und im Gefolge mannigfacher Krankheitsprocesse sind Nierenblutungen nicht selten. — Blutungen im Parenchym sind in den Pyramiden am häufigsten und setzen Heerde mit Zertrümmerung der Substanz von dem gewöhnlichen Ansehen; sie können unter den gewöhnlichen Vorgängen mit Hinterlassung von gelben oder rostbraun belegten Narben oder einer Cyste heilen; ausgebreitete Blutungen unter der Kapsel oder im Bindegewebslager führen leicht zu suppurativer und brandiger Entzündung. Erscheinungen sind bei kleinen Ergüssen nicht vorhanden, grössere Blutmengen fliessen mit dem Harn ab oder verstopfen durch Gerinnung die Canälchen. Massige Ergüsse der Kapsel und des Lagers erzeugen sehr bald heftige Entzündungserscheinungen.

Das Auftreten von blutigem Harn ist im Allgemeinen viel prononcirter, wenn die Blutung mehr in das Becken und in die Ureteren hinein erfolgt, so bei Reizungen durch fremde Körper; Blutungen im Parenchym sind gewöhnlich weniger reichlich, da das Blut bei seinem längeren Laufe in den Canälen gerinnt, und im Harn erscheinen oft zusammenhängende Faserstoffklümpchen von länglicher Form.

2. Die Entzündungsprocesse der Nieren und ihre Ausgänge. Nephritis.

Man kann folgende Formen der Nierenentzündung unterscheiden: A) eine interstitielle, B) eine parenchymatöse Entzündungsform.

Diese einfache Sonderung ist eigentlich schon von Rayer aufgestellt; der ersteren Form reiht er auch passend die Perinephritis an und wir halten klinisch für gerechtfertigt, auch die Entzündung des Nierenbeckens, die Pyelitis hier anzuschliessen. Die neuere Zeit hat die Ausgangspuncte der verschiedenen Formen, namentlich bei der zweiten Form schärfer gesondert oder andere Eintheilungsmomente benutzt, aber wir betrachten die Eintheilung nach den Geweben, die zuerst und hauptsächlich der Sitz des Processes sind, als die grundlegende, um so mehr, als die Endproducte und Resultate, nämlich Atrophie, möglicher Weise die gleichen sein können. Die Eintheilung nach den Processen: in suppurative Nephritis und in solche, welche zur Fettmetamorphose führt, gewährt nicht so vollständige Ueberblicke und deckt mit Rücksicht auf das endliche Ziel, die Atrophie, nicht überall die gleichzeitige Betrachtung der ergriffenen Gewebe.

A) Die einfache, interstitielle Nephritis, Perinephritis und Pyelitis.

Cf. Rayer l. c. tom. III. p. 244. Rokitansky p. 234.

Anatomisches Verhalten.

Nach der Ausbreitung der Exsudation ist eine mehr diffuse und eine mehr circumscripte Form zu unterscheiden. — Beide Formen können je nach der veranlassenden Ursache beide Nieren oder nur eine Niere befallen. Im Gegensatze zu der eigentlich parenchymatösen Form sind hier das Innere der Harncanälchen, die Epithelien, und die Malpighischen Knäuel nicht der ursprüngliche Sitz der Affection, sondern ihre Betheiligung ist mehr eine

secundäre oder ihre Affection ist bei intensiven Reizen wenigstens eine gleichzeitige, aber nicht primäre. Das interstitielle Gewebe ist hier der Hauptsitz und der hauptsächliche Ausgangspunct. Die erstere Form kann von vornherein über den grösseren Theil einer Niere verbreitet sein oder mehr partiell beginnen und dann sich weiter verbreiten oder auch partiell verlaufen, was wieder vorwiegend von der Art der Ursache abhängt.

Die befallene Niere zeigt im Anfange intensive Hyperämie, besonders die Rindensubstanz ist dunkel geröthet, zum Theil gleichmässig verwischt, zum Theil streifig, an einzelnen Stellen mit kleinen Extravasaten durchsprenkelt. Das Volumen im Ganzen vergrössert, um das Doppelte, ja Dreifache. Die Nierenkapsel meist etwas verdickt, getrübt, durch Zwischenexsudat gelockert. Die Consistenz der afficirten Stellen bei reichlichem, flüssigem Exsudat weich, das Parenchym leicht zerdrückbar, bei festerem Exsudat das Parenchym derber, als normal. Die Abgrenzung der Pyramiden ist meist nicht deutlich erkennbar. Später weicht die diffuse Röthung mehr zurück; es tritt Entfärbung ein, es bilden sich diffuse Eiterpuncte, die zusammenfliessen und unregelmässig zerklüftende Abscesse darstellen, welche die Niere noch mehr vergrössern, indem sie in die Peripherie fortschreiten. Besonders umfangreich werden derartige Eitersäcke, wenn eine Harnstauung durch Verstopfung des Beckens oder der Ureteren sich damit combinirt und die Nephritis aus einer Pyelitis hervorgegangen war. Die Abscesse können nach verschiedenen Seiten hin durchbrechen: in das Nierenbecken selbst, durch die Kapsel in's Peritonäum mit consecutiver Eiterbildung in benachbarten anliegenden Organen, Leber, Zwerchfell, oder nach Aussen. In selten günstigen Fällen können Abscesse in den Nieren einschrumpfen, was bei kleinen, bei grösseren aber nur nach erfolgter Perforation und Entleerung vorkommt.

Zuweilen, bei weniger intensiv und rapid verlaufenden Processen kommt es nicht zur Eiterbildung, sondern es bilden sich nur Verdickungen der Kapseln, des interstitiellen Gewebes, das Parenchym schrumpft, wird blass, grau, schieferfarben, hart, die ganze Niere bekommt ein unregelmässig höckriges, narbiges Ansehen, der fibröse Ueberzug wird ebenfalls verdickt, lässt sich schwer abziehen; sowohl ein Theil der Blutgefässe, wie der Harncanälchen wird durch die constringirende Compression des verdickten Gewebes functionsunfähig. Durch die Anhäufung in partiell constringirten Canälchen bilden sich hier und da, besonders in der Rinde, kleine hanfkorn- bis erbsengrosse Cysten.

Die zweite, die circumscripte Form der Entzündung entsteht durch Infarctbildung, in Folge von Endocarditis, von pyämischen Krankheitsprocessen, gewöhnlich gleichzeitig mit Infarcten in anderen parenchymatösen Organen. Besonders in der Rindensubstanz in einer oder in beiden Nieren finden sich derbe, dunkelrothe Knoten, die grössern keilförmig, mit der Basis nach der Peripherie, mit der Spitze nach dem Hilus gerichtet. Später können diese Knoten sich entfärben und zu gelblich weissen, harten oder krümlichen Massen verschrumpfen (fettige Degeneration) oder sie erweichen und werden zu Abscessen.

Die Perinephritis, die Entzündung der fibrösen Nierenkapsel hat anatomisch keine selbständige Form und Bedeutung.

Die Pyelitis dagegen, zuweilen als fortgesetzte Entzündung von den anderen aus auftretend, entsteht doch am häufigsten als selbständige durch Reizung von Concrementen, oder in Folge von Harnanhäufungen. Ihre anatomische Form ist die gewöhnliche, bei Schleimhautentzündung überhaupt mögliche, catarrhalische Wulstung oder diphtheritische, croupöse Auflagerung. Am häufigsten begegnet man den chronischen Wulstungen und Verdickungen der Schleimhaut mit schiefergrauer Färbung, nicht selten aber auch diffusen, tiefgehenden Ulcerationen. Durch die Behinderung des Abflusses des Harns, der sich zersetzt und incrustirende Salze fallen lässt, werden das Becken und demnächst die Kelche ausgedehnt, es bildet sich ein Zustand von Hydronephrose (s. unten), das Parenchym der Niere wird durch die Ausdehnung der Kelche mehr und mehr zurückgedrängt, blass, matsch, mit Harn imbibirt und schliesslich durch Vermittlung interstitieller Schrumpfung oder fettiger Degeneration atrophisch. — Oder die Entzündung und Ulceration des Beckens greift nach Aussen, der sich ansammelnde Eiter perforirt — oder die Pyelitis schreitet auf die Niere selbst fort und erzeugt die oben geschilderte Form der diffusen Nephritis.

Die Symptome

sind in der acuten, diffusen Form gewöhnlich: lebhafter Schmerz in der Nierengegend, drückend, oft aber auch stechend und brennend, der sich den Ureter entlang und an der inneren Seite des Schenkels abwärts fortsetzt, bei Druck, bei Lageveränderungen, bei tiefen In- und Exspirationen gesteigert wird. Häufig Retraction des Testikels auf der leidenden Seite und Gefühl von Taubheit im Schenkel. Schlaffe Bauchdecken lassen die vergrösserte Niere durchfühlen. Sehr oft ist häufiger Harndrang vorhanden mit Entleerung sparsamen Urins, der dunkel gefärbt, Blut, Eiweiss und Schleim enthält. Bei intensiven Affectionen beider Nieren nicht selten vollständige Harnverhaltung. — Häufig ist Erbrechen als irradiirte Erscheinung, spontan und nach dem Genusse der leichtesten Speisen, die Zunge ist belegt, auch der Darm leidet, entweder Verstopfung oder profuse Ausleerung. Fieber fehlt bald im Anfange in intensiven Fällen selten; oft wird die Affection durch einen Schüttelfrost schon vor dem Eintritt des Schmerzes oder wenigstens gleichzeitig damit eingeleitet. — So gestalten sich die Erscheinungen in den ersten Tagen. Der Eintritt der Suppuration wird oft durch neue Schüttelfröste angedeutet, der noch sparsamere Harn wird dann eitrig; es entwickelt sich ein typhöser Zustand, sehr erhöhte Hauttemperatur, grosse Pulsfrequenz, sehr trockene Haut, Iactation mit Delirien oder Stupor, Auftreibung des Bauches, der Kranke geht in diesem Zustande zu Grunde.

Oder diese acuten Erscheinungen bilden sich zurück, aber es bleibt dumpfer, von Zeit zu Zeit exacerbirender Schmerz in der Niere, Taubheit im Schenkel, im Harn bleibt in wechselnder Menge Eiter oder Schleim und dadurch Neigung zur Alcalescenz desselben, es bleibt Pulsfrequenz und erhöhte Temperatur, Verdauungsstörungen mässigeren Grades. Ein solch chronischer Verlauf kann sich mit zeitweisen Exacerbationen Wochen, ja Mo-

nate hinschleppen und tödtet durch allmählichen Marasmus. Die Perforationen der Abscesse nach verschiedenen Seiten hin bedingen Modificationen der Erscheinungen: bei Durchbruch eines grossen Abscesses in das Nierenbecken sehr reichliche Eiterbeimischung, oder schnell tödtende Peritonitis etc.

Vollständige Heilung wird durch eine gleichmässige Rückbildung aller Symptome, normale Beschaffenheit des Harns, Aufhören des Fiebers angekündigt. Sie ist in den mässigeren Graden, ehe es noch zur Eiterbildung gekommen ist, sicher möglich und findet wohl besonders dann statt, wo fremde reizende Körper (Steine im Becken etwa) die Veranlassung gewesen waren. Aber auch Abscesse müssen, wie sich aus der anatomischen Forschung ergiebt, heilen können.

Die Schrumpfungen durch interstitielle Verdickung bewirken Hydropen (s. parenchymatöse Entzündung).

Die Symptome der Infarctbildungen sind um so unklarer, als sie nur im Gefolge von anderen schweren Krankheitsprocessen auftreten; so kommt es auch, dass sie ganz übersehen werden. In einzelnen Fällen gelingt es, ihre Existenz aus einem plötzlich auftretenden Schmerz in der Nierengegend, Eiweiss- oder Blutbeimischung zum Harn zu diagnosticiren. Ihre Erweichung fällt mit den allgemeinen pyämischen Erscheinungen zusammen und ist durch besondere Eigenthümlichkeiten nicht ausgezeichnet.

Die Symptome der Pyelitis fallen fast ganz in ihrer weiteren Ausbildung mit denen der einfachen Nephritis zusammen. Für die selbständige Pyelitis ist jedoch der Anfang gewöhnlich ein schleichender, langsam entwickelter, die Veränderungen des Harns, der Digestion haben schon längere Zeit auf eine mögliche Concrementbildung hingewiesen, dumpfe Schmerzen in der Niere die bestehende Reizung angekündigt; dann kann allerdings ein Anfall von Colik, von Harnretention, Fieber, Frost, die Steigerung kundgeben. Aber auch nach einem solchen Anfall ist die Entwicklung eine langsamere, als bei primärer Nephritis. Die Affection des Beckens zeigt nicht selten reichlichere Blutbeimischung zum Harn. Da ferner hier der Reiz die Schleimhaut unmittelbar trifft, so sind Symptome der Behinderung der Harnexcretion (Blasenkrampf) und auch Reflexsymptome in den Genitalien häufig (Kitzeln in der Spitze des Gliedes, krampfhafte Erectionen) und mehr hervortretend, als bei reiner Nephritis.

Aetiologische Verhältnisse.

Es handelt sich hier vornehmlich um die diffuse Form, da bei der zweiten circumscripten die Infarctbildung nur im Zusammenhange mit metastatischen und anderweiten thrombotischen Processen auftritt. — Die diffuse Form ist weitaus in der Mehrzahl der Fälle primär; sie entsteht durch mechanische Insulte sehr häufig unmittelbar — durch alle Einflüsse, welche hochgradige Hyperämie zu erzeugen im Stande sind, wie durch scharfe Diuretica, dagegen ist die Einwirkung gestörter Hautthätigkeit mehr geeignet, die parenchymatöse Entzündungsform hervorzurufen. Weitere nicht seltene Ursachen liegen in Reizung durch Steine, die Entzündung pflanzt sich dann vom Becken aus fort und der stagnirende Harn, wenn ein Concrement das Becken oder die Ureteren verstopft, begünstigt durch seine Zersetzung den Uebergang

in jauchige Abscedirung. Auch jede andere Entzündung der Ureteren, der Blase, selbst der Urethra kann sich bis auf die Niere fortsetzen und die an allen diesen Puncten mögliche Retention des Harns bringt ein mechanisch förderndes Moment hinzu. — Wenn von einer besondern causalen Beziehung einzelner Krankheitsprocesse, wie der Gicht, zu dieser Form der Nephritis gesprochen wird, so ist dies nicht unmittelbar aufzufassen, sondern Reizungen durch Steine, Blasenaffectionen bilden gewöhnlich das vermittelnde Zwischenglied.

Differentielle Diagnose.

Die acute Nephritis kann mit Psoitis, mit Peritonitis, mit einfacher Neuralgie der Niere verwechselt werden. Die Psoitis, wo die Localität ungefähr dem sich auch bei Nephritis in die Inguinalgegend erstreckenden Schmerze gleich ist, erscheint fast immer nur einseitig, der Schmerz ist in ruhender Stellung sehr gering, erst bei Bewegung lebhafter, es fehlen Veränderungen des Harns und die bei Nephritis so lebhaften Irradiationssymptome von Seiten des Magens. Bei Peritonitis sind vom Anfang an die Darmerscheinungen vorherrschend, die Veränderung des Harns fehlt. Auch für die Neuralgie der Niere ist ausser dem krampfhaften, paroxysmusweise eintretenden Schmerze die Beschaffenheit des Harns maassgebend, indess wird, so wenig wir die Möglichkeit einer selbständigen, neuralgischen Affection leugnen wollen, auch durch Processe, die Nephritis erzeugen (Steine), vorwaltend häufig Nierenkrampf und Schmerz hervorgebracht. Sehr schwer ist es, in chronischen Fällen Blasen- und Nierenaffection zu unterscheiden, da in beiden der Harn gleiches Aussehen bieten kann. Nierenerweiterung erzeugt allerdings fast immer Blasenentzündung, aber nicht umgekehrt. Bei der Nephritis ist der Schmerz in der Lendengegend, die geringere Beschwerde in der Entleerung des Harns und die allgemeinen Symptome das Maassgebende, während bei Cystitis die letzteren erst viel später sich entwickeln etc. Eine Perinephritis von einer Nephritis genau zu unterscheiden, ist unwesentlich, da beide bei weiterer Ausbildung doch zusammenfallen. Bei Perinephritis soll der Schmerz lebhafter, mehr reissend sein, bei Nephritis mehr dumpf und drückend.

Behandlung.

Bei acuten, mit heftigem Schmerze auftretenden Fällen, besonders nach Traumen bei vollsaftigen Individuen Venäsection und später auch locale Blutentziehung. In den secundären, durch innere Reizung entstehenden Fällen kann man sich meist mit localer Blutentziehung behelfen. Demnächst Entleerung des Darms durch Ol. Ricini, Calomel; starke Drastica sind entschieden zu vermeiden. Warme Klysmata wirken sehr wohlthätig durch die nahe Berührung des Colons mit dem kranken Theile. Als beruhigende und zertheilende Mittel, die bei den heftigen Schmerzen so sehr nothwendig sind, dienen: ein warmes allgemeines, lang fortgesetztes Bad, warme Breiumschläge, Einreibungen von grauer Salbe, innerlich Opiate und die übrigen Narcotica, besonders blausäurehaltige Präparate, und Hanf (als Thee, Tinct. Cannab. indic.); bei Reizung durch Canthariden auch Campher (Emulsion). Die Reizungserscheinungen des Magens erfordern zuweilen selb-

ständig Gegenreize in der epigastrischen Gegend, kohlensäurehaltiges Getränk. — Die Diät muss bei acuter Nephritis möglichst reizlos sein, als Getränk Milch, schleimiges Getränk überhaupt, wie Gerstenschleim etc. Das Getränk sei reichlich, um den Harn zu verdünnen.

Die consecutiven Erscheinungen: Abscesse, die nach Aussen aufbrechen, werden symptomatisch behandelt.

Bei chronischer Nephritis von Zeit zu Zeit, bei stärkerer Exacerbation wieder kleine Blutentziehungen und Gegenreize in der Nierengegend, wobei aber natürlich alle Mittel zu vermeiden sind, die reizend auf die Nieren wirken (kein Vesicans), dagegen Moxen, Haarseile etc. Die anderweite Behandlung besteht vornehmlich: in der Sorge für Hautthätigkeit, durch häufige allgemeine Bäder mit Zusatz von Salz, Soda — in der innern Anwendung theils umstimmender, theils milder tonisirender und adstringirender Mittel. Der Gebrauch von Kalkwasser, der milden alcalischen und Schwefelwässer, wie Ems, Vichy, Carlsbad, Weilbach, Landeck, später leichte Stahlbrunnen — bei Neigung zu stärkerer Reizung nur Milch-, Molken-, Weintraubencuren — als kräftiger eingreifende Mittel Jodcali, Jodeisen.

Nur sehr vorsichtig darf der Versuch mit Adstringentien gemacht werden, wie Fol. uvae ursi, Acid. nitric., welche den Uebergang zu den harzigen und balsamischen Mitteln machen können. Die letzteren jedoch finden vielmehr bei chronischen Blasencatarrhen und Pyelitis, als bei reiner Nephritis ihre Anwendung.

Die Behandlung der Diathese zur Concrementbildung (s. dort) stellt eine Art von causaler Therapie der Entzündungszustände dar.

B. Die parenchymatösen Formen der Nephritis. Morbus Brightii. (Nephr. albuminosa Rayer, Granularentartung der Nieren Christison).

Cf. Bright l. c. Christison, on granular degen. of the Kidney. Edinb. 1839. Martin Solon, de l'albuminurie. Paris 1838. Malmsten, übers. von Busch 1846. Toymbee, Med. chir. Transact. tom. 29. Simon, eod. l. tom. 30. (übers. in Henle u. Pfeuffer Bd. 6. Hft. 2.). Reinhardt, Annalen der Charité. Hft. 1. Virchow a. a. O. Archiv. Bd. 4. p. 315. Owen Ries, on de nature and diseases of the Kidney etc. Lond. 1850. Frerichs, die Bright'sche Nierenkrankheit 1851; die oben angeführten allgemeinen Werke und zahlreiche einzelne Abhandlungen, die in ihren wichtigsten Ergebnissen im Laufe der Darstellung Berücksichtigung finden sollen.

Anatomische Entwicklung und Verhalten.

Es gehören zur parenchymatösen Entzündung alle diejenigen Zustände, bei denen der pathologische Process von dem Drüsenapparate der Niere ausgeht; fast immer sind beide Nieren ergriffen, doch ist die Veränderung in der einen oft beträchtlicher, als in der anderen. Nach dieser Rücksicht und dem Grade der Entwicklung des Processes werden folgende Formen unterschieden, die in Wahrheit indess nur Stadien eines und desselben Processes darstellen.

a. Der Catarrh der Harncanälchen (Nephr. desquamativa). Man findet bei mässiger Hyperämie und Schwellung der ganzen Niere oder auch bei einem blassen entfärbten Ansehen die Canälchen, der Rindensubstanz besonderes

ders, ihres Epithels beraubt und mit abgestossenen Epithelien erfüllt, von denen viele in fettiger Metamorphose begriffen sind. Die Epithelien sind auch im Harn nachweisbar, der gleichzeitig auch Eiweiss enthält, dessen wechselnde Menge indess mehr von dem Grade der begleitenden Hyperämie dieses Processes abhängt, als von der Epithelabstossung allein. Denn es kommt vor, dass in der Leiche recht reichliche Epithelabstossung gefunden wird, ohne dass während des Lebens Eiweiss im Harn nachgewiesen werden konnte.

b. Die croupöse Entzündung, der eigentl. Morb. Brightii.

1. Die Niere ist durch hyperämische Schwellung und Exsudation vergrössert, bis zum Doppelten ihres Umfangs; die diffus geröthete, getrübte Kapsel ist leicht abziehbar; die Consistenz ist vermindert und sowohl auf der Oberfläche, wie auf dem Durchschnitt erscheint die Rinde dunkel braunroth, mit kleinen Blutextravasaten durchsetzt, oft leicht zerdrückbar; auch die Pyramiden sind dunkler und streifig hyperämisch, ebenso die Schleimhaut der Kelche und des Beckens geschwellt und injicirt. Das Mikroskop weist die Hyperämie nach, auch die Malpighischen Knäuel treten sehr deutlich hervor und ihre Kapsel ist oft der Sitz kleiner Extravasate, dabei indess oft nur geringe Veränderungen der Epithelien, nur einzelne Canälchen sind ihres Ueberzugs beraubt, dagegen in vielen blasse Cylinder geronnenen Faserstoffs, die sich besonders aus der Rindensubstanz leicht losstreifen und ausdrücken lassen, während sie in den Pyramiden derber erscheinen und fester anhaften; sie sind oft ganz in noch zusammenhängende Epithelien eingebettet, mit Blutkörperchen bedeckt. Das interstitielle Gewebe ist wenig verändert, nur hier und da durch eine feinkörnige Masse getrübt. Es ist leicht begreiflich, dass dieses erste Stadium verhältnissmässig selten zur Anschauung kommt.

2. Indem sich dann die Hyperämie mindert, nimmt die Exsudation zu. Die Epithelien der Harncanälchen werden fein granulirt, der Kern verdeckt, stossen sich massenhaft los und dehnen im Verein mit den Faserstoffcylindern die Harncanälchen aus, oft zeigen dieselben ein variköses Ansehen. Auch die Malpighischen Kapseln zeigen bald feinkörnige Trübung, welche die Gefässschlingen überdeckt und erst durch Essigsäure aufgehellt wird, bald festeres, fibrinöses Exsudat; einzelne bleiben normal. Schliesslich zerfallen die Zellen durch fettige Metamorphose, es bilden sich Körnchenconglomerate, oder sie verschrumpfen und degeneriren zu festeren Plättchen, die erst später zerfallen. Auch die Faserstoffcylinder unterliegen einer fettigen Umwandlung, so dass endlich das ganze Harncanälchen mit einem dunklen, durch Essigsäure nur wenig aufhellbaren Fettdetritus erfüllt ist. Das interstitielle Gewebe ist auch jetzt wenig verändert. Am meisten leidet die Rinde. — Die Niere ist im Ganzen vergrössert, besonders in der Rinde, zeigt weissgelbliche, blasse Färbung der Corticalsubstanz, zuerst vereinzelt in einzelnen Flecken, dann mehr gleichmässig verbreitet, während in den Pyramiden sich die Röthung länger hält; die Oberfläche erscheint nach Abzug der nur lose haftenden Nierenkapsel zuweilen noch ganz glatt, oft aber an einzelnen Stellen schon leicht granulirt. Die Consistenz ist vermindert und ein trüber milchiger Saft lässt sich ausdrücken.

Das ist das Stadium der fettigen Metamorphose, die in der Niere nichts Anderes darstellt, als was uns die Schicksale von anderen entzündlichen Exsudaten lehren. Man muss diese Fettniere, welche das Product einer Entzündung ist, von der fettigen Infiltration der Zellen unterscheiden, die neben Fettinfiltration anderer Organe, z. B. Fettleber, Fettherz vorkommt, die sich in derselben anatomischen Weise darstellen kann, aber durch ihr Bestehen keinerlei Störungen hervorbringt, die auch durch die mangelnde faserstoffige Exsudation hinreichend scharf geschieden wird.

3. Nach und nach wird der fettige Detritus resorbirt; indem die Harncanälchen zusammenfallen, die Malpighischen Kapseln schrumpfen, die Gefässe blutleer werden, verkleinert sich das Volumen der ganzen Niere beträchtlich, besonders auffallend an der Rindensubstanz. Die Nierenkapsel ist oft verdickt und lässt sich jetzt nur schwer trennen. Durch den Collapsus einzelner Parthieen wird die Oberfläche unregelmässig höckrig, granulirt, narbig eingezogen, um so mehr, wenn vorher sich eine interstitielle Exsudation (s. oben) mit der parenchymatösen combinirt hatte und so die Exsudatschrumpfung und Bindegewebsneubildung zu dem Einsinken des Parenchyms hinzukommt. Durch die partielle Ausbuchtung und Abschnürung einzelner Harncanälchen mögen die in atrophischen Nieren so häufig beobachteten Cysten zu Stande kommen.

In dieser Reihenfolge gestaltet sich die anatomische Entwicklung des Morbus Brightii, den wir somit als einen diffusen Entzündungsprocess des Nierenparenchyms bezeichnen können; man begrenzt ihn durch die Faserstoffexsudation, aber der Catarrh der Harncanälchen gehört in dieselbe Reihe und von der einfachen Hyperämie zum Catarrh oder direct zur Faserstoffexsudation giebt es eine grosse Menge von Uebergängen. Auch der Catarrh kann, ohne Durchgangsstufe croupöser Exsudation, zur Fettniere überführen. Und so genau wir in der Mehrzahl der Fälle die interstitielle Entzündung von der parenchymatösen scheiden können, so fallen sie doch in dem gemeinsamen Endpunct der Atrophie wieder zusammen, so dass das Resultat der abgelaufenen Processe nicht immer mit Sicherheit auf die vorangegangenen Vorgänge zurückschliessen lässt. — Als ein selteneres Vorkommen ist auch zu erwähnen, dass das Exsudat an einzelnen Stellen auch zu Eiter sich umwandeln kann.

c. Eine dritte Form der hierhergehörigen Veränderungen, die jedoch keine Uebergangsform zu dem Catarrh und der croupösen Entzündung darstellt, ist die sog. Speck- oder Wachsniere. Hier ist die Niere ebenfalls vergrössert, aber sie ist derb, fest und zeigt auf dem Durchschnitt eine glatte, glänzende Fläche von weissgelblicher Farbe; es lässt sich kein Saft ausdrücken. Es ist nicht immer leicht, diese Fälle ihrem äusseren Ansehen nach von der Fettinfiltration der Bright'schen Krankheit zu unterscheiden, aber da diese Art der Degeneration auf einer amyloiden Einlagerung und Metamorphose beruht, die von dem Gefässapparate ausgeht, so ist in der Anwendung des Jods ein gutes Mittel der Diagnose gegeben (Virchow). Sowohl die Glomeruli, als auch die Gefässverzweigungen treten bei den höheren Graden dieser Affection als rothe Puncte und Striche hervor; sie sind zu soliden Körpern geworden. Auch die Epithelien verändern sich, füllen sich aufblähend mit feinkörnigem

Inhalt und werden endlich zu einem homogenen, mattglänzenden Plättchen. Natürlich muss durch diese Veränderungen fast sämmtlicher secretorischen Organe auch die Function der Niere im Ganzen in hohem Grade beeinträchtigt werden.

Symptome (cf. besonders Frerichs l. c.).

Man kann eine acute und chronische Form dem Verlaufe nach unterscheiden. Die wesentlichsten Veränderungen bietet der Harn; in den acuten Fällen Fieber und rasch eintretende Intoxicationserscheinungen, in den chronischen allgemeine Ernährungsstörungen. Wir wollen indess die Erscheinungen zuerst im Einzelnen betrachten.

Oertliche Symptome.

Schmerz ist in acuten Fällen fast stets vorhanden und markirt oft den Anfang der Affection; meist dumpf, durch Druck und Bücken gesteigert, beschränkt er sich meist auf die Nierengegend, nur selten verbreitet er sich die Ureteren entlang. Auch in chronischen Fällen ist er vorhanden, aber weniger constant.

Die Percussion und Palpation ist nicht im Stande die Vergrösserung der Niere nachzuweisen.

Störungen der Harnsecretion.

Häufiger Drang zum Harnlassen mit Entleerung geringer Quantitäten ist ein selten vermisstes Symptom. Die Quantität des Harns ist in acuten Fällen bedeutend vermindert (von 450—1236 grm.), das specifische Gewicht erhöht (bis 1,035); Reaction stark sauer; er ist röthlich oder schmutzig braun und lässt bei ruhigem Stehen ein Sediment fallen, das aus Schleim, Epithelien der Harnwege, zahlreichen Blutkörperchen und den schon bekannten Faserstoffcylindern besteht. Sobald sich die Hyperämie mindert, verschwinden auch die Blutkörperchen und die Cylinder werden blasser. — Die weitere chemische Untersuchung ergiebt Eiweiss, im Anfange bei gleichzeitiger Blutung etwas geringer, als später, wo der Harn eine gesättigt gelbe Farbe annimmt. Die Quantität geht von 8,2—24,8 p. m. (5—25 grm. in 24 Stunden). Die Quantität der Gerinnsel giebt Frerichs in einem Falle auf 6,0 p. m. an. — Die Menge des Harnstoffs ist theilweise vermehrt, theilweise vermindert im Verhältnisse zu anderen fieberhaften Krankheiten, die Harnsäure oft vermindert, die anorganischen Bestandtheile, besonders das Kochsalz, sind in bedeutender Abnahme. — Endet der Process günstig, so wird der Harn unter Verschwinden der abnormen Bestandtheile in Quantität und Qualität wieder normal.

In den chronischen Fällen ist die Quantität sehr wechselnd, oft erhöht, bei starkem Hydrops dagegen verringert (selbst bis ℥ j p. d.), das specifische Gewicht constant verringert (von 1,004—1,012); schwach sauer oder neutral, hat er eine blassgelbe, grünlich schillernde Farbe und einen faden Geruch; der Niederschlag, der sich weniger vollständig absetzt, enthält Epithelien und Cylinder, die mehr homogen sind, weniger mit Zellen bedeckt sind, wie im ersten Stadium. Auch finden sich mehr zerfallende Zellen und Fetttröpfchen. Der Eiweissgehalt ist sehr wechselnd (2,5— 15,0 p. m. oder 3—20 grm.

pr. d.), durch neue Exacerbationen gesteigert, zeitweise ganz fehlend und immer geringer, je mehr sich Atrophie ausbildet. Die Harnstoffausscheidung ist sehr vermindert (zwischen 3—8 grm. pr. d.), ebenso die Menge der Harnsäure, die Salze und Extractivstoffe, was indess mit den allgemeinen Eigenschaften eines anämischen Harns zusammenfällt.

Die Blutmischung,

die durch ihre Veränderung als die Hauptquelle der übrigen Symptome zu betrachten ist, wechselt natürlich nach den verschiedenen Entwicklungsperioden der Krankheit. Auch hier zeigen sich bei fortschreitender Veränderung zum Theil nur die bekannten Zustände anämischen Blutes: das Serum nimmt an Menge zu, die Blutkörperchen nehmen progressiv ab, und natürlich auch der Eiweissgehalt des Serums; die Salze dagegen und der Faserstoff zeigen im Ganzen keine Abweichung; bei reichlicher Eiweissausscheidung erleiden die Salze eine mässige Erhöhung. Harnstoff wird im Blute zurückgehalten und angehäuft, auch Harnsäure ist nachgewiesen worden.

Cf. über diese Verhältnisse ausser den älteren Untersuchungen von Andral und Gavarret, Becquerel und Rodier, Christison und den citirten Werken über Morbus Brightii (Frerichs), besonders Carl Schmidt, Charakteristik der ep. Cholera etc. Von neueren Arbeiten hauptsächlich Picard. De la présence de l'urée dans le sang. Strassb. 1855. Becquerel u. Vernois, Monit. des hopitaux. Nr. 77 bis 80. 1856.

Als weitere Symptome, hauptsächlich von der veränderten Blutmischung abhängig, finden sich: Hydropen, als Anasarca und später als Ergüsse in innere Höhlen. Das Anasarca ist eine so häufige Erscheinung, dass sein Auftreten meist erst auf die Untersuchung des Harns hinleitet. Bei acuten Fällen (nach Erkältung) kann sich die Schwellung sofort über die ganze Haut verbreiten, bei chronischen ist es sehr wandernd, tritt oft zuerst im Gesichte auf, dann erst an den Füssen und steigt und fällt bei jeder zeitweisen Zu- oder Abnahme des Harns (Zunahme bei neuen Erkältungen).

Nächstdem findet sich Ascites, dann Hydrothorax mit Lungenödem, auch Oedem der Glottis, Ergiessungen in den Arachnoidealsack und Hirnödem.

Frerichs hält die letzteren für ungewöhnlich, worin ich ihm nicht beitreten kann; massenhafte Ergiessungen habe ich allerdings nicht gesehen, wohl aber sehr häufig Oedem des Hirns. Indess ist es bei diesen Zuständen schon sehr schwer, den Einfluss abzurechnen, den auch die anderen zu Grunde liegenden Processe (Scharlach, Cholera, Herzaffectionen etc.) haben, so dass eine statistische Berechnung für den Morbus Brightii sehr untergeordneten Werth erhält.

Auch in der hydropischen Flüssigkeit ist Harnstoff nachgewiesen worden.

Die Haut bekommt ein eigenthümliches, gelbliches Ansehen, das im Verein mit ihrer häufigen Anschwellung oft sofort den Verdacht einer Nierenaffection erwecken kann. Die Transspiration ist fast immer vermindert und es sind nur partielle Schweisse, wenn sie überhaupt eintreten, vorhanden. Zuweilen in chronischen Fällen Hautpruritus (Siebert).

Die Digestionsorgane leiden sehr häufig: Erbrechen, Uebelkeit in acuten Fällen, Diarrhoeen in chronischen. Diese Störungen sind zum Theil

einfach Irritationssymptome (Erbrechen) durch einfachen Nervenreiz (s. oben p. 625) oder durch Intoxication, oder es entwickeln sich, allerdings durch diese Ursachen befördert, Catarrhe der Schleimhaut.

Sehr zahlreich sind die Erscheinungen von Seiten des Nervensystems. Hierher gehören die vagen Schmerzen, die man in chronischen Fällen in verschiedenen Theilen des Körpers antrifft und die als urämische bezeichneten Intoxicationserscheinungen, die sowohl acut eintreten, plötzlich Reizung der Centraltheile (Krämpfe) oder Depression derselben (Coma) setzen, oder sich chronisch entwickeln und dann sich durch allmähliche, immer tiefer werdende Depression der Hirnthätigkeit kundgeben (Müdigkeit, Apathie, die allmählich zur Betäubung wird, wobei nur kurz vor dem Tode vorübergehend leichte Zuckungen eintreten). Ueber die Stellung und Bedeutung der Urämie s. oben p. 624).

Fieber ist im Anfange der Affection gewöhnlich vorhanden bei acutem Eintreten derselben; bei protrahirtem Verlaufe ist es wechselnd und mehr von den Exacerbationen und den consecutiven Krankheitsprocessen abhängig.

Gruppirung der Symptome und anatomischer Zusammenhang derselben.

Die acuten Fälle beginnen mit Schmerz in der Lendengegend, Drang zum Urinlassen, Entleerung von sparsamem, blut- und eiweissreichem etc. Harn, Fieber, sehr bald Oedem und Intoxicationserscheinungen; es entspricht ihnen anatomisch das Stadium der Hyperämie und Faserstoffexsudation. Die chronischen können aus acuten hervorgehen, doch sind sie häufig von vornherein schleichend. Sie entsprechen den anatomischen Metamorphosen der Exsudate. Die Symptome sind hier sehr dunkel und unbestimmt, oft Monate lang; allgemeine Mattigkeit, Digestionsstörung, häufiger Drang zum Harnen, dumpfer, flüchtiger Schmerz in der Nierengegend, bis endlich der Eintritt von Oedem die Aufmerksamkeit auf den Harn lenkt und in diesem die charakteristischen Veränderungen erkennen lässt. Dann kann eine neue Erkältung oder andere Ursachen plötzlich einen acuten Anfall erzeugen oder die Intoxication nimmt langsam zu oder endlich durch den Einfluss der Ernährungsstörung bilden sich noch neben dem Hydrops andere Krankheitszustände acuter und chronischer Art (s. unten).

Einzelne Beobachter haben versucht, bei einem aus einem acuten Anfalle hervorgehenden protrahirten Verlaufe zu unterscheiden, wo die Symptome des zweiten oder dritten anatomischen Stadiums angehen (Johnson z. B.). Die Menge der Blutkörperchen, des Eiweisses, der Faserstoffgerinnsel, ihre Derbheit, die Art ihrer Umhüllung mit Epithelien im Harn geben uns allerdings ein Bild der Ausbreitung und der Metamorphose des anatomischen Zustandes, aber die Abschätzung ist wie bei allen Organen immer nur eine relative und man darf nicht vergessen, dass auch die anatomischen Stadien in einander übergehen und in einer Niere an einer Stelle noch Hyperämie, an der andern schon vorgeschrittene Fettinfiltration, oder schon Fettinfiltration und beginnende Atrophie ist.

Je plötzlicher und je weiter verbreitet der Process in der Niere auftritt,

desto bedeutender wird auch durch Behinderung der Harnausscheidung die Allgemeinstörung. In solchen Fällen haben wir auch eine rapide Entwicklung der Intoxicationssymptome. Es ist besonders croupöse Exsudation, die stärkere Retention bedingt; Losstossung der Epithelien allein hat nicht diese intensive Wirkung. Es ist später ein günstiges Zeichen, wenn viele Cylinder und Epithelien mit dem Harn entleert werden, die Harnwege werden frei. — Während der fettigen Metamorphose dauert die Eiweissausscheidung noch fort und die Verarmung des Blutes ist hauptsächlich schuld an den allmählich eintretenden tieferen Ernährungsstörungen; die Intoxicationserscheinungen treten hier erst spät ein und werden gewöhnlich erst durch neue Hyperämie der Nieren oder durch andere acute hinzutretende Krankheitsprocesse vermittelt. Ausser der Retention der Harnbestandtheile können sie jetzt auch noch der Resorption der zerfallenden Stoffe ihre Entstehung verdanken.

Die differentielle Diagnose wird vorzugsweise durch die eigenthümliche Beschaffenheit des Harns im Stadium der croupösen Exsudation (Cylinder) gesichert und auch für die späteren Stadien ist eine derartige Constanz der Eiweissausscheidung bei keiner anderen Krankheit zu finden, wenn wir auch Eiweiss bei sehr vielen anderen Krankheitszuständen vorübergehend antreffen. Eine acute Nephritis simplex, mit der das erste Stadium des Morbus Brightii verwechselt werden könnte, zeichnet sich durch lebhafte Entzündungserscheinungen aus, örtlichen Schmerz etc., hat in ihrem Blutharn auch wohl Eiweiss, aber keine Faserstoffgerinnsel, es fehlt Oedem im Anfange; und die anderen chronischen Degenerationen der Niere können wohl Eiweissharn zeigen, Blutungen, aber die ganze Entwicklung des Processes ist eine andere; bei manchen örtliche Geschwulst, gleichartige Processe in anderen Organen.

Aetiologische Verhältnisse.

Cf. ausser den oben angeführten Werken Rosenstein, Beitrag zur Aetiologie der parenchymatösen Nephritis in Virchow's Archiv Bd. 14. Hft. 1 u. 2. 1858.

Es ist kein Alter von der Affection verschont; am häufigsten ist sie etwa vom 20.—40. Lebensjahre, bei Männern im Ganzen etwas häufiger, als bei Frauen, was aber wohl in der grösseren Häufigkeit der Schädlichkeiten, denen sich Männer auszusetzen haben, seinen Grund hat. Feuchtkalte Gegenden, die Küsten der nördlichen Meere begünstigen ihre Entwicklung.

Die speciellen Momente, welche den diffusen Exsudativprocess in den Nieren vermitteln, lassen sich zurückführen 1) auf Hyperämie (cf. p. 28). Diese Hyperämieen entstehen für die Nieren entweder durch directen Reiz auf die Gefässnerven (Einwirkung von scharfen Diureticis) oder antagonistisch von den Hautnerven durch Erkältung (Henle's indirect atonische Gefässfülle) — oder als Stauungshyperämie; wie auch experimentell feststeht, sind für die Nieren vorzugsweise Stauungen im venösen Kreislauf maassgebend. 2) kann Exsudation vermittelt werden durch allgemeine Blutveränderung (p. 55); häufig ist auch hier Hyperämie vermittelndes Zwischenglied, aber oft fehlt sie ganz oder ist so gering, dass man nur die veränderte Permeabilität der Gefässwand, die veränderten Diffusionsverhält-

nisse anschuldigen kann. Nach dieser Uebersicht ist das Verständniss der einzelnen Momente leicht.

Die Einwirkung der Diuretica ist selten dauernd genug, um mehr als vorübergehende Hyperämie zu erzeugen; Canthariden und Bals. Copaivae und ähnliche Trippermittel werden noch am ehesten missbraucht; bei den letzteren indess sind die Beobachtungen nicht rein genug, da die Schleimhautaffectionen der Blase und Urethra selbst Momente für die Nierenerkrankung abgeben.

Der Einfluss der Erkältung ist ein sehr häufiger und diese Fälle bilden das reinste Bild des acuten Morbus Brightii. Sie wirkt bei ganz gesunden Individuen und noch mehr als Gelegenheitsursache, bei empfindlicher Haut und anderweiter Disposition zu Nierenaffection (Scharlach z. B.).

Fourcault wollte durch seine bekannten Experimente, bei Thieren die Haut mit einer imperspirablen Decke zu überziehen, wonach die Thiere schnell zu Grunde gingen, finden, dass der Harn eiweisshaltig, blutig und alcalisch werde, dass durch die Unterdrückung der Hautabsonderung Milchsäure im Blute zurückbleibe, die Eiweiss präcipitire. Frerichs (l. c. p. 153) hat diese Anschauung durch Experimente nicht bestätigen können.

Stauungshyperämieen finden sich besonders bei Herzkrankheiten, sobald die Stauung im rechten Herzen nicht compensirt wird (cf. p. 131), obwohl wir auch hier geltend machen müssen, dass die blos mechanische Erklärungsweise Traube's viel zu ausschliesslich und einseitig ist, — bei Krankheiten der Respirationsorgane, namentlich Emphysen, chronische Bronchitis und Tuberkulose, obwohl bei letzterer ausser der Stauung noch das Moment der gestörten Ernährung hinzutritt. — Die Gravidität, die ebenfalls unter diese Reihe von Formen herangezogen wird und auf welche durch die bei der Entbindung eintretende Eclampsie besondere Aufmerksamkeit gelenkt worden ist, da man die Eclampsie allzu bereitwillig in allen Fällen als Urämie aufzufassen geneigt war, scheint doch nicht einfach blos mechanisch, sondern noch durch eine Reihe anderer Mittelglieder zu wirken.

Von den Blutkrankheiten stehen acute Exantheme, besonders Scharlach, aber auch Masern, dann Cholera und Typhus in besonders häufiger Beziehung zu Morbus Brightii, und zwar begegnen wir, namentlich bei den ersteren, den acuter verlaufenden Fällen. — Demnächst finden sich die mehr chronisch verlaufenden Formen, die sich jedoch durch occasionelle Momente zu acuten steigern können, nach Intermittenten, Säufercachexie, bei chronischer Syphilis, bei Knochenaffectionen, oft hier auch Speckniere. Die specielle Genese, die Mittelglieder gestalten sich bei jedem dieser Krankheitsprocesse complicirt. Bei den acuten Blutkrankheiten kann die specifische Intoxication durch paralytische Hyperämie wirksam sein, aber auch die Alteration des Blutes, Verarmung an festen Bestandtheilen ist in Anschlag zu bringen, so namentlich bei Cholera, endlich die veränderte Thätigkeit der Haut. Auch der initiale Process in den Nieren wechselt; bei Scharlach muss ich, gestützt auf meine Beobachtungen (gegen Frerichs und Rosenstein), an der Möglichkeit festhalten, dass sowohl Catarrh der Harncanälchen, wie auch diffuse Hyperämie mit Extravasation und Croup den Morbus

Brightii einleite, bei Typhus, wo die Nierenaffection selten vor Ende der zweiten Woche auftritt, ist es vorzugsweise Catarrh der Harncanälchen, bei Cholera mehr Croup, bei den chronischen Ernährungsstörungen fällt wieder mehr langsame Epitheliendegeneration mit der langsam sich entwickelnden amyloiden Degeneration zusammen.

Siebert hatte in seiner Diagnostik der Unterleibskrankheiten (p. 356) Nierenhyperämie mit ihren Ausgängen nach Amputationen an den unteren Extremitäten, besonders wenn hoch amputirt wurde, beobachtet und glaubt dies von dem Irradiationsnexus zwischen den Hautnerven und den Nierennerven herleiten zu müssen. Wie Rosenstein l. c. aber richtig auseinandersetzt, sind die von Siebert gezogenen Schlüsse nicht gültig, sondern die nach Operationen eintretende Nephritis ist entweder schon Folge des vorangegangenen Leidens (Caries) oder sie wird eben nur durch die nachfolgende Eiterung, durch den Blutverlust bei schon geschwächten Individuen befördert.

Ehe wir die Betrachtung der Genese verlassen, ist noch auf die physiologische Discussion aufmerksam zu machen, welche augenblicklich über den Ort besteht, wo die Exsudation erfolgt. Es stehen sich drei Ansichten gegenüber: 1) die Eiweiss- und Faserstoffauspressung wird blos von den Glomerulis bewirkt, darnach wäre es blos die Rindensubstanz, die das Exsudat producirte: 2) es sind die intertubularen Capillaren (Virchow, Beckmann) und auch die Marksubstanz nimmt selbständigen Antheil; 3) auch den Epithelien wird eine Mitwirkung bei der Exsudation zugeschrieben; diese letztere Ansicht hat die wenigsten Anhänger und doch scheint sie uns klinisch nicht entbehrlich für alle die Fälle zu sein, wo es sich nicht um einfache Druckverhältnisse, um einen einfachen Act der Auspressung, sondern um langsam entwickelte Ernährungsstörungen handelt. Ob es richtig sei, die intertubularen Capillaren blos als Nutritionsgefässe im Gegensatze zu den functionellen Glomeruli zu fassen (Virchow, Beckmann), darüber hat die klinische Beobachtung kein Urtheil.

Complicationen, Ausgänge und Prognose.

Die Complicationen sind theils solche, welche in einem causalen oder consecutiven Verhältniss zur Nierenaffection stehen oder gleichzeitig und gleichwerthig bedingte Processe darstellen. So fällt also die Betrachtung dieser Zustände zum Theil in das Gebiet der Symptome, zum Theil der Ursachen und des Verlaufes, und mag deshalb hier nur auf einige besondere Verhältnisse aufmerksam gemacht werden. Die häufigste Complication sind Herzkrankheiten (s. oben); Leberaffectionen, besonders Fettleber bei Säufern. Sehr auffallend ist die im Verlaufe des Morbus Brightii eintretende Disposition zu anderweiten Entzündungen. Am häufigsten werden die serösen Häute befallen, die Pleura, das Peritonäum, am seltensten das Pericardium; auch lobäre Pneumonieen sind nicht selten, oft erst als Terminalerscheinung, und ihre Diagnose ist um so schwieriger, als die so häufigen gleichzeitigen Lungencatarrhe, die pleuritischen Ergüsse die Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Eigentliche Arachnitis mit plastischer Exsudation scheint sehr selten zu sein. Magen- und Darmcatarrhe begleiten oft den ganzen Verlauf und nament-

lich werden gegen Ende der Krankheit die Diarrhoeen oft sehr profus und beschleunigen den tödtlichen Ausgang chronischer Fälle.

Besondere Aufmerksamkeit verdient ferner die zuweilen als Amblyopie und Amaurose auftretende Störung des Sehvermögens. WAGNER (VIRCHOW's Archiv Bd. 12. 2. u. 3.) fand unter 157 Fällen von Morbus Brightii 18 Mal Veränderungen der Augen. Oft sind Schmerzen im Vorderkopfe Begleiter der sich stets allmählich entwickelnden Augenaffection. Die anatomischen Veränderungen, obwohl der mögliche Einfluss der Blutalteration auf Störung des Sehvermögens nicht ganz zurückzuweisen ist, zeigen vorwaltend Affectionen der Netzhaut und zwar eine zu fettiger Degeneration und Sklerose führende Exsudation in ihr Zwischengewebe (VIRCHOW, WAGNER u. A.).

Endlich ist noch der im Verlaufe chronischer Fälle von Morbus Brightii eintretenden Hautentzündungen Erwähnung zu thun, die sich als einfaches Erythem, als blasiges Erysipel oder als tiefer greifende phlegmonöse Entzündung mit nachfolgender Gangränescenz darstellen, eine theilweise Erklärung in der Spannung und Ernährungsstörung der Haut durch das Anasarca finden, aber auch unabhängig davon vorkommen, wie wir nach vielen Zuständen von Blutalteration derartige Hautaffectionen beobachten.

Die Dauer der parenchymatösen Nierenentzündung ist unbestimmt. Während ein acuter, intensiver Anfall in wenigen Tagen tödten kann, zieht sich ein chronischer Fall mit abwechselnden Exacerbationen und Remissionen Monate und Jahre hin.

Eine Heilung ist bei acuten Fällen häufiger und nach dem Wesen des anatomischen Processes leichter möglich, so lange eben noch keine weiter verbreitete fettige Metamorphose zu Stande gekommen ist. Die durch Erkältung entstandenen einfachen Fälle geben bei irgendwie zweckmässiger Behandlung eine verhältnissmässig günstige Prognose. Die Atrophie stellt eine Art von Heilungsprocess dar, aber setzt ja selbst Functionsunfähigkeit einer grösseren oder kleineren Parthie der Niere und erzeugt deshalb auch in dem intact gebliebenen Gewebe Circulationsstörungen, die im günstigsten Falle immer durch neue Hyperämie Neigung zu Recidiven setzen. Deshalb sind solche Kranke, bei denen der Process auch abgelaufen ist, mit der grössten Vorsicht zu behüten, und vor jedem Excess und besonders Erkältungen zu warnen. Je bedeutender die Verschrumpfung der Niere ist, desto weniger kann man natürlich den Fortbestand des Lebens hoffen; doch findet man häufig, dass die Schrumpfung nicht in beiden Nieren einen gleich hohen Grad erreicht.

Für die klinische Beobachtung kann man durch die zeitweise und theilweise Zurückbildung einzelner Erscheinungen (Verschwinden der Oedeme) oft zu einer trügerischen Hoffnung verleitet werden; nur eine vollständige, dauernde Rückbildung der Symptome berechtigt aber zur Hoffnung der vollständigen Wiederherstellung.

Der Tod, der in der bei weitem grössten Zahl von Fällen eintritt, kommt zu Stande durch die acute Intoxication vom Gehirn aus oder durch acute begleitende Processe (Lungenödem, Pneumonie etc.), oder endlich durch

Erschöpfung (Diarrhoeen, Eiterungen, Lungentuberkulose, Hydrops bilden dann das befördernde Zwischenglied).

Behandlung.

Die Prophylaxe besteht hauptsächlich in der Sorgfalt, Erkältungen zu verhüten und bei den auf der Grundlage von chronischen cachektischen Zuständen sich entwickelnden Degenerationen haben wir theils die vorbeugende Aufgabe, die Stauungsmomente, welche Hyperämie der Nieren erzeugen, abzulenken, theils die Blutmischung im Ganzen durch ein roborirendes Verfahren zu verbessern, theils schädlichen Gewöhnungen, wie Abusus spirituosorum entgegenzutreten.

In acuten Formen der Affection, deren reinstes Bild die acut rheumatische Form darstellt, muss die Behandlung antiphlogistisch sein; bei kräftigen Individuen, frischen Fällen Venäsection und locale Blutentziehung, sonst blos die letztere, und auch bei den Exacerbationen chronischer Fälle sind wir gewöhnlich auf locale Blutentziehung beschränkt. — Dann Ableitungen auf den Darm mit Vermeidung salinischer Abführungen (Ol. Ricin., Sennae, Coloquinten, einige grössere Dosen Calomel mit Jalappe, aber nicht Calomel in fortgesetzter Anwendung, wovor selbst die englischen Aerzte, die es sonst so lieben, wegen der Gefahr des Ptyalismus warnen) — dann Beförderung der Hautthätigkeit durch Bäder, reizende Waschungen (mit Kali, Natronlauge); innerlich kleine Gaben Ipecac. mit Opium, den Tart. stib. refr. dosi, der aber doch oft den Magen zu sehr reizt und die in sehr acuten Fällen schon vorhandene Neigung zum Erbrechen nur steigert, Liquor Ammon. acetic. (von uns oft mit sehr gutem Erfolge āā mit Aqu. Foeniculi oder Menthae theelöffelw. verordnet). — Die Diät streng antiphlogistisch. Sobald die Exsudation vollendet ist, und es darauf ankommt, die Harncanälchen wieder frei zu machen, ehe der fettige Zerfall eintritt, können und müssen, wenn die Hyperämie verschwunden ist, Diuretica in Anwendung kommen, aber nur die milderen: kohlensaure Alcalien (wir geben etwa ʒ jj Kali oder Natr. carbon. pr. d.), demnächst weinsteinsaure Salze, Digitalis (bei Herzaffectionen), und Citronensäure, von der wir gute Wirkungen gesehen haben, Benzoësäure, die ich besonders als Diureticum bei Morbus Brightii mit gleichzeitigem Catarrh der Bronchien empfehle. Scharfe Diuretica sind durchaus zu vermeiden. Rayer empfiehlt Rad. Armoraciae. Wird der Process trotzdem chronisch, dauert die Eiweissausscheidung fort, so erwächst für die Therapie die Hauptaufgabe, den Folgen der Eiweissentziehung für die gesammte Blutmasse vorzubeugen; sie versucht die Erschlaffung der Nierencapillaren zu heben, das Weiterschreiten des örtlichen Processes direct oder indirect zu verhüten.

Noch immer ist die Hautthätigkeit besonders zu beachten; man lasse solche Kranke Flanell auf dem blossen Leibe tragen, warme Bäder oder russische Dampfbäder nehmen (natürlich mit nöthiger Vorsicht vor nachfolgender Erkältung), Ableitungen in der Nierengegend durch Setaceen sind nutzlos und quälend, können auch bei gleichzeitigem Hydrops leicht zu verderblichen Eiterungen führen, wie Frerichs richtig hervorhebt.

Direct auf die Niere wirkende Mittel sind: Adstringentien. Als die mildesten betrachten wir Fol. uvae ursi, Pyrola umbellata (von BRIGHT schon in einem früheren Stadium empfohlen); Salpetersäure (von HANSEN als specifisch empfohlen, aber nicht allgemein erprobt; FRERICHS empfiehlt sie nicht, auch ich habe keine besondere Wirkung davon gesehen) — dann die gerbsäurehaltigen Mittel, reines Tannin, Alaun etc. — Auch Balsame und Harze sind in diesem Stadium angerathen worden, scheinen aber im Allgemeinen nicht empfehlenswerth, da sie leicht überreizen.

Indirect und mittelbar wirkend sind dann die Mittel zu nennen, welche umändernd auf die ganze Blutmasse Einfluss ausüben: einestheils roborirende Mittel, kräftige Diät, Rothwein, gutes Bitterbier, Eisenpräparate in verschiedenen Formen, besonders Chloreisen, als Mineralwasser, unter der Form von Moorbädern, wo noch eine stark reizende Wirkung auf die Haut hinzutritt — anderntheils Jodpräparate und Soolbäder.

Eisenpräparate müssen ausgesetzt werden, sobald neue Hyperämieen eintreten. Jodkali wird von manchen Aerzten schon in einer früheren Periode gegeben als Diureticum; ich glaube, dass es nur mittelbar als solches wirkt und zwar durch vermehrte Resorption, so bei reichlichen Exsudaten, serösen Ergüssen, wo ich vielfach seinen diuretischen Erfolg constatirt habe. Bei Morbus Brightii habe ich seine Anwendung besonders für die Fälle, wo speckige Infiltration zu vermuthen war, aufgespart, aber ohne besonderen Erfolg. Jodeisen ist vielfach im Gebrauch und ich habe gefunden, dass es im Allgemeinen länger und besser vertragen wird, als Jodkali allein.

Die verschiedenartige causale Farbe, die Entwicklung des Krankheitsprocesses, die Complicationen modificiren vielfach die Heilaufgabe und stellen oft symptomatische und Vitalindicationen, so die verschiedenen Formen des Hydrops (Lungenödem, Glottisödem), der Eintritt consecutiver Entzündungen. Natürlich müssen dabei immer die allgemeinen Rücksichten im Hintergrunde maassgebend sein.

Der Eintritt von Intoxicationserscheinungen kann bei lebhaften Congestionen gegen die Nervencentren Blutentziehungen, kalte Umschläge erfordern; die Blutzersetzung wird durch Chlor, Säuren, besonders Chlorwassersäure, Benzoësäure bekämpft, eine Behandlung, die um so rationeller erscheint, je mehr man sich der Ansicht zuneigt, die Entwicklung von kohlensaurem Ammoniak als Grund der Erscheinungen zu betrachten. Am ehesten kann man hoffen, sie zu bekämpfen, wenn die etwa stockende Harnsecretion wieder in Gang kommt.

3. Anderweitige Ernährungsstörungen der Niere.

a. Hypertrophie

der Niere kommt sowohl an einer, als an beiden Nieren vor. RAYER schildert sie schon bei Diabetikern und schreibt die Massenzunahme der vermehrten Thätigkeit der Niere zu. So treffen wir sie auch einseitig bei Atrophie der anderen Niere. Die Vergrösserung kann auch partiell bedingt sein durch Hypertrophie des interstitiellen Gewebes.

b. Atrophie
der Niere ist der Ausgang von verschiedenen anderen Krankheitsprocessen (Entzündung etc.), eines Druckes, Folge einer verminderten Blutzufuhr (bei Enge der Art. renalis); Folge von Altersmarasmus. Sie ist je nach diesen Ursachen einseitig oder doppelseitig.

c. Fettsucht
der Niere ist uns als Ausgang der chronischen parenchymatösen Entzündung schon entgegengetreten, ausserdem finden wir sowohl Fettablagerung in der Hülle, in so hohem Grade zuweilen, dass die Niere in ein dickes Polster eingehüllt ist und atrophirt, als auch im Parenchym bei allgemeiner Fettsucht, gleichzeitig mit Fettherz, mit Fettleber. Das anatomische Ansehen unterscheidet sich dann nicht von der BRIGHT'schen Fettniere (s. oben).

Alle diese Affectionen haben keine besonders hervortretenden Symptome und lassen sich blos aus begleitenden Umständen erschliessen.

4. Pathologische Neubildungen und Absetzungen.

a. Cystenbildungen
sind in den Nieren häufig. Man trifft sie vereinzelt, in sonst ganz normalen, aber besonders häufig in atrophischen Nieren, in der Rindensubstanz, etwas seltener in den Pyramiden, von Hanfkorn- bis Haselnussgrösse, auch noch grösser, über die Oberfläche prominirend. Die Form der vereinzelten Cysten ist gewöhnlich rundlich, nur durch Zusammenfliessen von mehreren entstehen unregelmässige Formen. An der Innenfläche ihrer Wandung, die aus Bindegewebe besteht, aber keine selbständige Kapsel darstellt, liegt eine einfache Epithelschicht; ihr Inhalt ist eine seröse helle Flüssigkeit, oder colloide Masse. Nur in einzelnen Fällen enthält die Cystenflüssigkeit wirkliche Harnbestandtheile, nicht selten auch Leucin, Tyrosin, Hypoxanthin (BECKMANN l. c.).

In seltenen Fällen ist die Cystenbildung massenhaft, die ganze, gewöhnlich bedeutend vergrösserte Niere degenerirt mit Verdrängung des Parenchyms zu einem Convolut von grösseren und kleineren, neben und in einander liegenden Cysten. Die Nierenkelche werden verstrichen, und in den höchsten Graden sind die Reste des Nierenparenchyms nur mikroskopisch erkennbar. Schon im Fötus kommt diese Degeneration vor und es erreicht die Cystenniere zuweilen einen solchen Umfang, dass sie den Bauch ausfüllt und zum Geburtshinderniss wird.

Die Genese der Cysten ist mannigfaltig. Die vereinzelten, besonders in der Marksubstanz, entstehen aus Divertikeln der Harncanälchen, und es erklärt sich, dass sie in atrophischen Nieren durch die partiellen Abschnürungen derselben besonders häufig sein müssen. Die Entstehung in der Rindensubstanz ist complicirter; auch hier sind partielle Abschnürungen möglicher Grund. — Die massenhafte Cystenbildung kann der Verstopfung der Papillen, der Ureteren ihren Ursprung verdanken und es ist in dieser Beziehung auch auf die Verstopfung der Harncanälchen durch Kalksalze aufmerksam zu machen.

b) Tuberkulose der Nieren

ist im Allgemeinen nicht häufig, sie kommt vor 1) als selbständige Erkrankung der Harn- und Geschlechtswerkzeuge und verbreitet sich in solchen Fällen, indem sie ausserdem in den Saamenbläschen, Hoden oder Ovarien, Uterus sich entwickelt, von den Ureteren, dem Becken und den Kelchen aus, bleibt zuweilen hier beschränkt oder geht in diffuser Verbreitung von dort aus auf die Niere über. So ist die bedeutendste Veränderung oft an den dem Becken zunächst gelegenen Theilen, die Niere wird im Ganzen endlich vergrössert, unregelmässig höckerig, mit discreten Knoten und diffuser Masse durchsetzt, welche die gewöhnlichen Charactere tuberkulöser Degeneration zeigt. Meist sind beide Nieren ergriffen, doch eine mehr, als die andere; 2) ist sie Theilerscheinung allgemeiner Tuberkulose; hier ist sie gewöhnlich viel geringer und fast nur als Miliartuberkulose in der Rinde und Kapsel der Niere.

Die Symptome sind bei der ersten, selbständigen Form die einer chronischen Pyelitis. Die besondere Natur der Krankheit kann aber nur durch gleichzeitige andere Tuberkulose (etwa der Hoden), durch die im Verlaufe der Affection sich entwickelnde Ablagerung in den Lungen etc. erkannt werden. Dies Letztere ist fast stets der Fall, wenn der Kranke eben nicht durch die Tuberkulose der Genitalien und des Harnapparates schon zu Grunde gegangen ist. Es kann natürlich von einer anderen, als symptomatischen Behandlung nicht die Rede sein (cf. Rayer tom. III. p. 618).

c) Krebs der Nieren

ist nicht allzuselten, sowohl primär, dann gewöhnlich nur in einer Niere, oder als Fortsetzung und combinirt mit Krebsen der Nachbarschaft, der Nebenniere, der Retroperitonäaldrüsen, der Leber, des Hodens, und ist auch in diesen Formen meist einseitig — oder endlich als secundäre Bildung nach Exstirpation anderer Krebse, dann gewöhnlich in beiden Nieren, in Form kleiner Knoten. — Es ist fast immer in den Nieren Markschwamm-, sehr selten Alveolarkrebs (Rokitansky) combinirt mit dem ersteren. Es sind entweder Knoten oder eine diffuse Infiltration; besonderer Sitz der ersten Entwicklung ist die Rindensubstanz, erst im weiteren Verlaufe finden sich wohl auch Knoten, aber kleineren Umfanges im submukösen Gewebe der Kelche und des Nierenbeckens. Bei fortschreitender Entwicklung wird die Niere vergrössert, die nach der Oberfläche wuchernden Krebse machen die Niere unregelmässig knollig, durchbrechen später die fibröse Kapsel und verbreiten sich in den Bauchraum und die Umgebung; andere Krebsmassen wuchern nach den Kelchen zu. Die Krebsmasse selbst zeigt die gewöhnlichen Metamorphosen: Blutergüsse, Höhlenbildung durch Erweichung etc. Das Nierengewebe selbst macht, soweit es nicht schon in den Krebsprocess hineingezogen wird, in verschiedenen Zuständen von Hyperämie Entzündung mit ihren möglichen Ausgängen (Hypertrophie, Atrophie mit Induration etc.). Auffallend ist, dass die Pyramiden lange erhalten bleiben. Bei einseitigem Krebs ist die intact gebliebene Niere gewöhnlich auch in verschiedener Weise erkrankt.

Symptome.

In seltenen Fällen, sogar des primären Krebses, fehlen während des gan-

zen Verlaufes Erscheinungen, bei secundären, wenig ausgebreiteten ist dies minder überraschend. Für gewöhnlich aber sind für den primären Krebs Symptome vorhanden: Nachdem längere Zeit locale Schmerzempfindungen vorausgegangen sind, oft vage, aber durch Druck in die Nierengegend gesteigert, lässt sich sowohl in der Lendengegend, wie von Vorn, bei erschlafftem Bauche, eine Vergrösserung der Niere durch Palpation und Percussion constatiren. Es ist vortheilhaft, die Untersuchung in verschiedenen Stellungen und wiederholt vorzunehmen; man fühlt auch die knollige Oberfläche der Niere und sehr grosse Geschwülste machen sich schliesslich auch für das Gesicht durch Hervorwölbung der vorderen Bauchwand oder des rechten Hypochondriums kenntlich, wenn die Leber verdrängt wird. Zuweilen sind auch die Venen der Bauchwand varikös, wie sich beim Druck auf die Venen der Schenkel Oedem der unteren Extremitäten einstellt.

Der Harn kann bei vereinzelten Knoten, bei einer nicht die ganze Niere erfüllenden Infiltration lange Zeit ziemlich normal bleiben, doch wird er leicht alkalisch, wegen grösserer Schleimmenge durch gleichzeitigen Catarrh des Beckens und der Blase. Erst beim Fortschreiten des Processes, beim Abfluss des extravasirten Blutes, erweichender Krebsmasse, beim Uebergang auf das Becken selbst wird der Harn blutig und das Mikroskop vermag Krebstheile nachzuweisen. Eiweiss ist nur Resultat von Blutung, aber nicht selbständig (wichtig zur Unterscheidung von M. Brightii).

Die weiteren Erscheinungen hängen ab von der Ausbreitung der Geschwulst, dem Druck auf benachbarte Theile (Wassersucht durch Compression grosser Venen, Obstipation etc. oder Peritonitis). Zu Grunde gehen die Kranken an diesen consecutiven Processen, an langsamem Marasmus, oder durch acutere Processe, unter denen auch Croup des Darms zu nennen ist. Der Tod unter den Erscheinungen der Intoxication durch Harnretention scheint sehr selten vorzukommen.

In Bezug auf das Alter ist bemerkenswerth, dass Nierenkrebs auch in einer Reihe von Fällen bei Kindern beobachtet worden ist.

Die differentielle Diagnose kann im Anfange mancherlei Schwierigkeiten bereiten und der Nierenkrebs mit anderen Tumoren in der Bauchhöhle, mit Cystendegeneration der Niere, Hydronephrose vorübergehend verwechselt werden; der Schmerz in der Nierengegend, die unregelmässige Geschwulst, die Veränderung des Harns, die beim Krebs sich rasch entwickelnden allgemeinen Ernährungsstörungen, leiten auf die Diagnose, während bei anderen Tumoren des Unterleibes ausser dem Mangel dieser Symptome doch auch noch specielle positive Zeichen vorhanden sein können.

Da die Affection als eine durchaus unheilbare zu betrachten ist, so kann die Therapie nur symptomatisch sein: Eisumschläge bei sehr profusen Blutungen, Narcotica zur Linderung der Schmerzen, Roborantien zur Erhaltung der Kräfte.

d) Parasitenbildung.

Beobachtet sind Echinococcen (Rayer l. c. III. p. 545), die bis kindskopfgrosse Geschwülste bilden und das Parenchym der Niere gänzlich verdrängen können. Zuweilen wird auch das umliegende Parenchym entzündet.

Die Echinococcenbälge können in die Bauchhöhle durchbrechen, Peritonitis bewirken oder in die Ureteren und die Blase gelangen und wenn sie nicht, was auch beobachtet ist, durch Verstopfung des Ureters vollständige Harnretention bewirken, mit dem Harn entleert werden. Das Auffinden kleiner Blasen im Harn ist zugleich das einzige sichere diagnostische Mittel. Alle übrigen Erscheinungen: Geschwulst, Druckerscheinungen, Ernährungsstörungen sind vieldeutig und unsicher, selbst Blut kann vorübergehend im Harn vorkommen. — In seltenen Fällen kommt es, wie in anderen Organen, auch in der Niere zur Verödung und Verkalkung eines Echinococcusbalges.

Auch Strongylus gigas ist einige Male in der Niere gesehen worden (bei Rayer tom. III. p. 732) und bewirkte Abscessbildung; endlich auch einmal Pentastomum denticulatum.

e) Concrementbildung und Steine.

Die Concrement- oder Infarctbildung ist in der einfachsten Form nur ein feinkörniger Niederschlag, der in Form von Streifen die Pyramiden, am meisten zunächst den Papillen durchzieht. 1) Niederschläge von Harnsäure und harnsauren (Natron) Salzen zeigen sich als gelbe, gelbröthliche Streifung der Pyramiden. Man trifft sie am häufigsten bei Neugebornen vom 1.—3. Tage nach der Geburt an bis zur 3. oder 4. Woche, auch durch den Harn gehen dann zuweilen röthliche Körnchen ab. Die einfache chemische Prüfung durch die Murexidprobe lässt sie deutlich als Harnsäure erkennen. Ihr vorzugsweises Auftreten in den ersten Tagen nach der Geburt schien darauf hinzuweisen, sie nur als ein Resultat des eingetretenen Athmungsprocesses zu betrachten (Schlossberger, Virchow, Cless, Hessling u. A.), und man hegte eine Zeitlang die Hoffnung, sie als werthvolles forensisches Zeichen für das Athmen des Kindes nach der Geburt hinnehmen zu dürfen. Indess sind auch Fälle bekannt geworden, wo entschieden todtgeborne Kinder dieselben Infarcte zeigten (Martin, Hodann, Hecker u. A.). Meist ohne Einfluss, scheinen doch reichlichere Anhäufungen zu Cystenbildungen Veranlassung werden zu können. — Bei Erwachsenen sind Harnsäureinfarcte sehr selten und mehr unter Form grösserer Ablagerungen.

Ausser den harnsauren Infarcten finden sich auch Niederschläge von Tripelphosphaten als weissgelbliche Streifen und von Kalksalzen, besonders von kohlensaurem Kalk, aber auch von phosphorsaurem, bei älteren Leuten; auch habe ich sie selten bei hochgradiger Atherombildung vermisst. Nur ausgebreitete Verstopfungen von Harncanälchen erzeugen Verminderung der Harnsecretion und können wie die harnsauren Infarcte die Veranlassung für Cystenbildungen abgeben.

Die grösseren Niederschläge oder Steine finden sich in rundlicher Form fast nur im Becken; wenn sie in die Papillen hineinragen, so erscheinen sie verästelt. Ihre Zusammensetzung und Genese ist ganz so, wie die der Blasensteine und wird deshalb dort weitere Besprechung finden. Kleinere Concremente im Becken können ganz symptomlos bleiben, grössere erzeugen Pyelitis mit ihren verschiedenen Ausgängen. Lageveränderungen und Einklemmungen von Steinen in dem Ureter erregen die heftigsten, kolik-

artigen Schmerzen, die sich auf die Blase, die Urethra fortsetzen, Harnretention erzeugen.

Die Behandlung der Diathese zur Steinbildung s. unten. Der heftige Schmerz bei Einklemmung erfordert warme Umschläge, warme Bäder, Narcotica, die Pyelitis antiphlogistische Behandlung etc.

5. Die Erweiterung der Ureteren, des Nierenbeckens und Hydronephrose.

Dieser Zustand bietet fast nur anatomisches Interesse.

Jede Verengerung und Verstopfung, Obliteration der Harnwege lässt oberhalb der verengten Stelle durch Anhäufung des Harns Erweiterung eintreten. Die Ureteren werden fingerdick, geschlängelt, in ihren Wandungen verdickt. Je bedeutender die Retention, je näher dem Becken die verengte Stelle, desto mehr betrifft die Erweiterung das Becken, die Kelche: an der Stelle der letzteren finden sich mit Flüssigkeit gefüllte, aber noch durch Scheidewände getrennte Säcke, die Papillen werden abgeflacht, die Niere atrophirt bis zu völligem Schwunde, und es bleiben nur grosse seröse Säcke übrig, die durch Scheidewände noch ihren früheren Ursprung aus Kelchen andeuten, und die nach Aufhören der Nierensecretion noch selbständig seröse Flüssigkeit transsudiren lassen. In anderen Fällen betrifft die Erweiterung mehr das Becken mit Verstreichung der Kelche. Der wässrige Inhalt dieser Geschwulst ist im Anfang noch urinös, wird dann mehr und mehr wässrig und auch die auskleidende ursprüngliche Schleimhaut atrophirt und man sieht nur eine einfache Epithelialschicht. Dieser Zustand ist Hydrops renalis, Hydronephrose. Schon beim Fötus findet sich diese Degeneration und wird wie die Cystenbildung leicht Geburtshinderniss. Bei Erwachsenen ist die Hydronephrose einseitig oder doppelseitig, häufiger das erstere, wenigstens die höheren Grade. — Die Symptome sind undeutlich, hohe Grade lassen die Geschwulst, die schmerzlos ist, weich und fluctuirend sich darstellt, durchfühlen. Weitere Erscheinungen entstehen durch Druck auf benachbarte Theile, bei doppelseitiger Affection ist das doppelte mechanische Hinderniss der Harnentleerung so bedeutend, dass die davon abhängigen Erscheinungen in den Vordergrund treten. — Im weiteren Verlaufe kommt es zuweilen zu Blutergüssen und Entzündungsprocessen im hydropischen Sacke. Die Therapie ist, soweit und sobald sie aufgeben muss, eine causale zu sein, nur symptomatisch; Punction nicht zulässig. (Cf. Virchow, Ueber congenitale Nierenwassersucht. Gesammelte Abhandl. p. 864).

6. Missbildungen und Veränderungen der Lage.

Cf. Rayer Atlas a. a. O.

Als angeborne Anomalieen finden sich: Mangel beider oder einer Niere mit hypertrophischer Entwicklung der anderen, so dass die Function normal von Statten geht. Häufig ist Verwachsung der Nieren, besonders an ihrem unteren Ende, die sogen. Hufeisenniere mit getrennten Ureteren und Becken, oder Verwachsung zu einem Körper, der auf den Lendenwirbeln

oder in der Höhlung des Kreuzbeins liegt. Auch Theilung und Lappung der Niere als Ueberbleibsel eines fötalen Zustandes ist nicht selten. Die Nebenniere nimmt an diesen Missbildungen meist Theil, ebenso die Ureteren, die ausserdem in ihren Insertionsstellen mannigfache Anomalieen zeigen können.

Von den Lageveränderungen ist klinisch besonders auf die abnorme Beweglichkeit der Niere (wandernde Niere), namentlich der rechten, aufmerksam zu machen, die bei verschiedenen Stellungen des Körpers vorfällt, sich hin- und herschieben lässt und zu bedeutenden diagnostischen Irrthümern Veranlassung giebt, wenn man sich die Gestalt der Niere nicht genau vergegenwärtigt. Sie entsteht gewöhnlich nach heftigen Erschütterungen des Körpers (Springen), Tragen schwerer Lasten (Rayer tom. III. p. 800. Oppolzer, Wiener medic. Wochenschr. Nr. 42, 1856).

Anhang. Die Affectionen der Nebennieren.

Die Nebennieren haben erst in den letzten Jahren eine grössere Aufmerksamkeit in Anspruch genommen. Ihre pathologischen Veränderungen lassen sich auch jetzt noch nicht bestimmt einrangiren. Ihr anatomischer normaler Bau liess bei genauerer Untersuchung eine wesentliche Verschiedenheit ihrer Zusammensetzung erkennen; während ihre Rindensubstanz sie mehr zu den drüsigen Organen zu stellen scheint, weist der grosse Nervenreichthum ihrer Markmasse mehr auf unmittelbarere Beziehung zum Nervensystem. Diese letztere Idee ist 1839 von Bergmann in seiner Inauguraldissertation zuerst ausgesprochen worden.

Was von pathologischen Thatsachen früher existirte, ist von Rayer 1837 in l'Expérience tom. I. zusammengestellt; die erste gründlich umfassende anatomische Arbeit über ihren Bau ist 1846 von Ecker (Der feinere Bau der Nebennieren, Braunschw.) veröffentlicht worden.

In der neuesten Zeit hat nun Addison (On the constitutional and local effects of disease of the suprarenal capsules, London 1855) Beobachtungen von Fällen veröffentlicht, welche bei Affectionen der Nebennieren einen eigenthümlichen Marasmus, Abnahme der Ernährung mit grosser Depression des Nervensystems (des Rückenmarks namentlich), Schwäche der Herzbewegung, und eine eigenthümliche Pigmentirung der ganzen Hautoberfläche (Bronzefarbe), zum Theil auch an inneren Häuten (Peritonäum) darstellen. Ein Jahr später hat Brown Sequard (Arch. génér., Octbr. u. Novbr. 1856) Experimente von Exstirpation der Nebennieren bekannt gemacht, aus welchen er ihre grosse Wichtigkeit für den Fortbestand des Lebens folgert und die einerseits ihre genaue Beziehung zum Nervensystem, wie zum Blutleben (Bildung von Krystallen auf Kosten der Blutkörperchen) zu beweisen scheinen.

Seitdem ist eine ungemein grosse Literatur über diesen Gegenstand aufgeschlossen, in England (Hutchinson, Harley), in Frankreich (Dechambre, Bouchut, Trousseau) und in Deutschland sind Fälle bekannt gemacht, neue Experimente angestellt worden, die zum Theil die Exstirpation der Nebennieren ungefährlich und die dabei beobachteten schweren und tödtlichen Symptome als Nebenresultate erscheinen lassen, so dass man noch nicht berechtigt ist, die Addisonsche Krankheit als einen festen Bestand der Klinik anzureihen.

Die in den Nebennieren beobachteten pathologischen Zustände sind: Apoplexieen, Entzündungsprocesse mit ihren Ausgängen, Tuberkulose und Krebs. (Cf. in SCHMIDT's Jahrbüchern 1857. Bd 92 u. 95 die Zusammenstellungen von MÖCKEL und CANSTATT's Jahresbericht pro 1856. Bd. 4. und 1857, Bd. 4. p. 264. VIRCHOW's Zusammenstellung).

B) Die Krankheiten der Blase und Harnröhre.

Die nun folgenden Affectionen haben zum grossen Theile nur chirurgisches Interesse; sie werden deshalb, da einmal eine derartige Trennung in medicinische und chirurgische Krankheiten conventionell feststeht, hier auch nur eine kürzere Besprechung finden.

Vorbemerkungen.

Die beiden Schichten der starken Muskelhaut der Blase, von denen die äussere, die Längsfaserschicht, der Detrusor urinae, mit dem oberen Rande der Prostata zusammenhängt, die innere quere, in der Nähe des Halses ringförmig verlaufende Schicht den Sphincter bildet, stehen in einem antagonistischen Verhältnisse. Die innere Schicht hat oberhalb des Halses netzförmige Bündel, die besonders bei Hypertrophie der Muscularis als Trabekeln hervortreten. Das sehr dicke, blos am Trigonum dünnere Unterhautzellgewebe bedingt die Möglichkeit zahlreicher Falten und Runzeln der Schleimhaut, wenn sich die Blase zusammenzieht, und andererseits die Möglichkeit grosser Dehnbarkeit. Die mit mehreren Epithelschichten versehene Schleimhaut (an der Oberfläche abgeplattete Zellen mit Eindrücken der unterliegenden Schichten) hat fast nur in der Nähe des Halses zahlreiche einfach traubenförmige Drüschen. Der Blasenhals hat sehr starke Venengeflechte. Die Grösse und die Capacität der Harnblase ist sehr verschieden, im Mittel rechnet man 12 ℥ Flüssigkeit auf die Blasenhöhle. Auch die Gestalt der Blase ist mannigfaltigen Schwankungen unterworfen (cf. BARKOW, Anatomie der Harnblase, 1858). Die Harnentleerung erfolgt im gesunden Zustande durch den Reiz des angesammelten Harns auf die Schleimhaut; es ist ein reflectorischer Act. Es wird daraus erklärlich, wie das Bedürfniss der Harnentleerung durch reizende Beschaffenheit des Harns, durch Zustände der Schleimhaut, durch den Grad der Reflexreizbarkeit modificirt wird. Im gewöhnlichen Zustande, auch bei Leichen, hält der Sphincter vesicae das Orificium urethrae geschlossen, und wird erst durch die Wirkung des Detrusor geöffnet. Dies ist willkührlich, aber auch der Druck des angesammelten Harns und die Bauchpresse kann durch Abplattung der Blase fördernd zur Entleerung wirken. Pathologische Zustände beweisen sowohl dies antagonistische Verhältniss der beiden Muskelschichten, wie den Einfluss des Druckes.

Cf. besonders LALLEMAND, Observat. sur les malad. des voies urin. Par. 1824. BRODIE, Lectur. on the diseas. of the urin. organs, deutsch 1833. COULSON, on diseases of the bladder edit. 4. 1852. WILLIS, über Krankheiten des Harnsystems, übers. von HEUSINGER 1841. MERCIER, Rech. sur les mal. des org. urin. et genit. chez les hommes agés 1841. PITHA, Krankh. der männl. Geschlechtsorg. u. Harnblase 1855 (in VIRCHOW's Handbch). DURAND FARDEL, malad. des vieillards. p. 792 et sequ.

Die wichtigsten Zeichen der Blasen- und Harnröhrenaffectionen sind Störungen in der Ausleerung des Harns, die sich entweder als Erschwerung der Entleerung, als willkührlichen Acts (Ischurie) oder als unwillkührliche

Entleerung (Incontinentia und Enuresis) darstellen. Wir werden diese Störungen der Nerventhätigkeit in der weiteren Darstellung auf ihre verschiedenen Zusammenhänge zurückführen. Ihre Ursachen sind sowohl mechanischer Natur, wie abhängig von Innervationsstörungen. Sehr häufig ist bei Reizungszuständen öfterer Drang zum Harnen vorhanden (Strangurie genannt, wenn Schmerzen dabei sind).

Andere directe Zeichen werden durch locale, spontane oder beim Druck entstehende Schmerzen, durch die Percussion geliefert, welche Aufschluss giebt über den Grad der Anfüllung mit Harn, durch die Beschaffenheit des Harns.

Demnächst leiden die benachbarten Organe, durch chronische Processe die Ernährung, durch heftige Reizung das Nervensystem etc.

1. Hyperämieen und Entzündungsformen der Harnblase. Cystitis.

Anatomisches Verhalten.

Die Affection kann sich darstellen als Pericystitis, Entzündung der umgebenden Hülle, als Cyst. serosa, Entz. des Peritonäums, das jedoch die Blase nur an ihrem Scheitel bekleidet, es können alle Schichten der Blasenwände ergriffen werden (C. parenchymatosa), oder nur die Schleimhaut (C. mucosa). Die Schleimhautaffection ist die ungleich häufigere und für die Praxis die wichtigste, da die Affectionen der anderen Schichten nur secundäre Processe sind, welche von der Schleimhaut, von benachbarten Theilen aus oder in Folge allgemeiner Processe zu Stande kommen.

Die Veränderungen sind die gewöhnlichen: einfache Hyperämie mit kleinen Extravasaten, catarrhalische Schwellung, in chronischen sehr häufigen Fällen schiefergraue Färbung, Wulstung, am Blasenhalse besonders stark entwickelt, wo sich die starken Venennetze leicht varikös entwickeln — demnächst croupöse, diphtheritische Exsudationsformen, meist nur partiell, — Ulcerationen als einfach catarrhalische oder durch losgestossene Schorfe — seröse Infiltration und Schlaffheit, Mürbheit der Muscularis — eitrige Infiltration derselben. Als Ausgänge der Entzündung Verwachsung der Blase mit der Umgebung, Perforation der Blasenhäute, Fistelbildung und möglicher Austritt von Harn, von Jauche.

Fast in allen chronischen Entzündungen der Blasenschleimhaut wird auch die Muskelhaut hypertrophisch.

Symptome.

In den acuten Fällen beobachtet man Schmerz in der hypogastrischen Gegend als brennendes, drückendes Gefühl, vermehrt durch äussern Druck und nach verschiedenen Seiten hin, in die Glans penis, das Perinäum, den Anus, die Weichen, den obern Theil des Bauches ausstrahlend; Harndrang, der Harn wird nur in kleinen Mengen, oft nur tropfenweise entleert, erregt Brennen beim Durchgang durch die Urethra, ist oft blutig; bei stärkerer Retention des Harns wird die Blase ausgedehnt, das Hypogastrium aufgetrieben. Nicht selten ist Erbrechen, oder wenigstens Uebelkeit; grosse Un-

ruhe, Fieber in verschiedenen Graden nach dem sonstigen Zustande der Reactionsfähigkeit des Kranken. Schreitet der Process fort, so treten typhöse Erscheinungen ein, an denen der Kranke zu Grunde geht.

Die Dauer einer acuten Cystitis zieht sich selten länger, als bis in die 2te Woche hin. Sie kann im Laufe von 8—14 Tagen in vollständige Genesung übergehen, mit raschem Nachlass der Schmerzen, reichlicher Harnentleerung und Schweiss, oder tödtet entweder durch und mit Intoxicationserscheinungen, durch raschen Uebergang in Brand oder Peritonitis oder wird endlich zu einer chronischen Form. Das letztere ist sehr häufig; besonders die catarrhalischen Formen der Entzündung werden leicht zu chronischen.

Doch auch von vornherein kann die Cystitis chronisch sein. Die Erscheinungen sind im Ganzen dieselben, wie bei der acuten Form, nur geringer in ihrer Intensität. Der Harn trübe, neutral, leicht alcalescirend, oder endlich schon bei der Entleerung alcalisch, mit Schleim, Eiter, Blut gemischt. Durch Aufregungen, Erkältungen, Diätfehler etc. exacerbirt der Zustand, lebhafterer Schmerz, Harndrang und Retention. Die chronische Cystitis kann sich Jahre lang hinziehen, endet aber wegen der vorwaltenden Disposition zu Recidiven nur selten in vollständige Genesung. Anderweitige Krankheitszustände, besonders Lungencatarrhe mit reichlicher Secretion verringern oft zeitweise die Beschwerden der chronischen Cystitis. Der tödtliche Ausgang wird seltener durch langsam fortschreitenden Marasmus herbeigeführt, wenn nicht Eiterheerde sich gebildet hatten, sondern meist in und durch eine acute Exacerbation.

Die verschiedenen anatomischen Formen der Entzündung bedingen einzelne Modificationen der Erscheinungen:

Bei croupöser Exsudation auf der Schleimhaut finden sich im Harn oft membranartig zusammenhängende Faserstoffgerinnungen; öftere und reichlichere Blutbeimischungen deuten immer auf vorhandene Ulcerationen.— Sehr schwierig ist oft die Diagnose der parenchymatösen Form mit Abscessbildung, wenn nicht ein Trauma auf die Art der Affection bestimmter hinweist. Ein Abscess sitzt sehr selten an den Seitenflächen, am häufigsten an der vorderen Fläche oder am Grunde der hinteren Wand der Blase. Dumpfer Schmerz, Zusammenziehung der Blase, endlich die Bildung einer Geschwulst über dem Schaambeine, oder Perinäum, durch den Anus fühlbar, die begreiflicherweise aber erst deutlich wird bei grösserer Ausdehnung, sind die Symptome. Je nach ihrer Lage kann die Geschwulst den Eintritt des Harns in die Blase, oder in die Harnröhre beeinträchtigen und danach werden auch die consecutiven Erscheinungen modificirt. Im günstigen Falle erfolgt der Aufbruch des Abscesses in die Blase und durch den Harn wird dann plötzlich eine grössere Menge von Eiter entfernt; im ungünstigen Falle entstehen Infiltrationen der Umgegend mit Eiter, Verjauchungen, um so eher, wenn gleichzeitig Harn mit austritt. Doch sind auch hier noch glückliche Ausgänge möglich; wenn sich vorher schon Adhäsionen gebildet haben, können die neuen Eiterinfiltrationen circumscript bleiben; auch sind oft genug günstig verlaufende Perforationen durch das Perinäum, die Vagina, das Rectum beobachtet.

Die Ursachen

der Cystitis sind am häufigsten mechanische, wie Traumen, Reizungen durch Catheterismus, Missbrauch von Diureticis (auch nach Canthariden-pflastern cf. MOREL LAVALLÉE, Mém. cour. par l'Acad. Arch. génér. Novbr. 1856); Blasensteine und chirurgische Operationen, schwere Geburten. — Dann beobachten wir Cystitis nach rheumatischen Einwirkungen, oder die Affection ist eine fortgesetzte, secundäre, als Fortsetzung einer Peritonitis, einer Pyelitis oder Urethritis, oder sie ist Localisation einer allgemeinen Blutkrankheit (nach Typhus etc.), oder es sind allgemeine diätetische Einflüsse, saurer Wein, häufiger Genuss ungegohrenen Bieres, dann Einflüsse und Zustände, die durch reizende Beschaffenheit des Blasensecrets längere Zeit Reizung der Schleimhaut hervorrufen (Retention des Harns durch mechanische Hindernisse, durch Lähmung der Blase etc.). Die chronischen Catarrhe fallen sehr häufig mit Hämorrhoiden und mit gichtischer Diathese zusammen.

Behandlung.

In acuten Fällen: alle äusseren oder inneren Reize, etwa angewendete Canthariden, müssen entfernt, reizende Einspritzungen in die Urethra bei etwaiger Urethritis unterlassen werden. Auch im Verlaufe der Krankheit muss man sich durchaus vor der Anwendung von Vesicantien hüten. Direct findet Antiphlogose nach dem Maassstabe der Intensität ihre Anwendung; locale Blutentziehung, durch Blutegel in die hypogastrische Gegend, an den Damm, öfter wiederholt mit reichlich unterhaltener Nachblutung, Venäsection nur in sehr intensiven Fällen, — warme Breiumschläge, narcotische Fomentationen, Sitzbäder, innerlich Emulsionen mit Narcoticis (bei Cantharidenreizung Campheremulsion), ölige und narcotische Clysmata, schleimiges Getränk, strenge antiphlogistische Diät. Der Darm muss entleert werden, und reichen Clystiere nicht hin, einige grössere Dosen Calomel, keine Salze.

Bei traumatischer Cystitis und besonders bei gleichzeitigen Blutungen ist die äussere Anwendung der Kälte indicirt.

Besondere Sorgfalt ist in allen Fällen auf regelmässige Entleerung des Harns zu wenden. Reichen die erweichenden, beruhigenden etc. Mittel nicht hin, die Ischurie zu überwinden, so muss ein Catheter und zwar ein elastischer oder eine Wachsbougie vorsichtig eingeführt werden, und zwar des Tages mehrmals. Es ist verwerflich, den Catheter liegen zu lassen.

Die schwereren mit Abscessbildung verlaufenden Fälle von parenchymatöser und Peri-Cystitis erfordern dieselbe antiphlogistische Behandlung, und so viel als möglich ist der Durchbruch nach Aussen zu befördern; die Geschwülste am Damm etc. sind, sobald sie erreichbar sind, künstlich zu eröffnen, mit den in der Chirurgie gelehrten Vorsichtsmaassregeln.

In den chronischen Fällen, sowohl bei einfachen Catarrhen mit Blennorrhoeen, wie bei Verschwärungen ist ausser der möglichsten Berücksichtigung der causalen Momente (Entfernung von Steinen, Beseitigung einer Prostataanschwellung, einer Harnröhrenstrictur — Behandlung der hämorrhoidalen Congestionen, der gichtischen Diathese) das diätetische Verhalten von grosser Wichtigkeit. Verhütung von Erkältungen, dabei Pflege der Haut durch warme Bäder, Vermeidung aufregender und urintreibender Nahrungs-

mittel, Sorge für regelmässige Ausleerung des Darms. Deshalb wirken die allgemeinen diätetischen Curen, wie Molken-, Milchcuren äusserst wohlthätig, von Mineralwässern verdienen die Thermen von Vichy, Ems, unter Umständen Carlsbad, Schwefelbrunnen, bei chronischen, atonischen Blennorrhoeen auch Stahlwässer besondere Empfehlung.

Die regelmässige Entleerung der Blase ist durch mässige Bewegung zu fördern; ist sie erschwert, wie es bei der consecutiven Hypertrophie und Atonie leicht vorkommt, so muss der Catheter applicirt werden, an dessen Application sich reinigende und tonisirende Einspritzungen anschliessen mögen. Kaltes Wasser allein ist schon ein mächtiges Hülfsmittel bei mangelnder Contraction der Blase und aufgelockerter Schleimhaut, demnächst directe Adstringentien, wie Decocte von Cort. quercus etc., Lösungen von schwefelsaurem Zink, von Argent. nitr. (gr. β—jj auf ℥j), endlich Theerwasser und Jodsolution. Innerlich sind, von den Fol. uvae ursi an, alle möglichen Adstringentien empfohlen, auch Eisen, namentlich Chloreisen, und bei stärkeren Blennorrhoeen die balsamisch ätherischen Mittel, unter ihnen besonders Bals. Copaivae und Ol. Terebinthinae. Auch Theerwasser wird innerlich gerühmt. Zeitweise eintretende acute Zustände verbieten natürlich die Fortsetzung adstringirender und reizender Mittel und erfordern wieder die antiphlogistischen Heilapparate.

2. Pseudoplastische Processe.

Cf. Köhler, l. c. und Gerlach, Der Zottenkrebs, Mainz 1852.

Anatomisches Verhalten.

Tuberkulose der Blase ist sehr selten und wohl nur im Vereine und als Fortsetzung von anderen tuberkulösen Ablagerungen. Etwas häufiger dagegen sind Krebsdegenerationen, die zwar ebenfalls oft nur fortgesetzte sind, aber in einzelnen Fällen auch primitiv und selbständig vorkommen. Die Formen des Krebses sind sowohl medullare als circumscripte, wie als diffuse Einlagerung; vorwaltend aber eine Form von Epithelialkrebs, der sog. Zottenkrebs, wuchernde, weiche, zottig hervorragende Geschwülste, die aus papillären Wucherungen der Schleimhaut hervorzugehen scheinen und die sich in ihren zahlreichen Uebergangsformen nur schwer von den einfachen gutartigen polypösen Excrescenzen der Schleimhaut unterscheiden lassen, welche bei chronischen Reizungszuständen und Catarrhen der Blase häufig vorkommen. Der Zerfall der Krebse bedingt Zerstörung der Schleimhaut und häufig profuse Blutung. Sehr selten sind harte Krebse und andere harte Geschwülste in der Blase. Der häufigste Sitz der Krebse ist der Blasenhals und das Trigonum vesicae, selten die hintere Blasenwand.

Die Symptome

sind von dem Sitze, der Ausbreitung der Geschwülste, von dem Grade ihres Blutreichthums, ihrem Zerfall, von dem begleitenden Blasencatarrh abhängig. Sie verstopfen den Blasenhals, erschweren oder verhindern die Harnentleerung oder bewirken durch Lähmung der Blase Abtröpfeln des Harns. Diese Zustände können wechseln nach dem Grade der Anschwellung sehr gefässreicher Tumoren oder bei gestielten nach der jedesmaligen Lage derselben. Der

Zerfall der Tumoren erzeugt Blutungen, und es können sich dann Fragmente des Pseudoplasma's dem Harn beimischen, wodurch die Diagnose erst recht gesichert wird. Nur in seltenen Fällen sind die Pseudoplasmen fühlbar (per anum, selten durch Catheterismus nachweisbar). Schmerzen werden besonders durch die begleitende Cystitis erregt, durch die Behinderung der Harnentleerung, durch das Uebergreifen der Processe auf das Peritonäum. Bei längerer Dauer der Affection leidet natürlich auch die Ernährung, das Aussehen wird cachektisch. Der Tod erfolgt durch langsamen Marasmus, durch profuse Blutungen, durch consecutive Processe oder acut unter Intoxicationserscheinungen durch Retention des Harns.

Die Behandlung

kann nur eine symptomatische sein, gerichtet auf Linderung der Schmerzen, Stillung der Blutung, Erhaltung der Kräfte; es lässt sich kaum denken, dass selbst bei gutartigen, polypösen Wucherungen eine chirurgische Radicalhülfe möglich werden könnte, da sich die Diagnose schwerlich bis zu einem, zur Vornahme einer Operation nöthigen Grade von Sicherheit erheben könnte.

3. Blutungen der Harnblase.

Sie sind immer nur ein Symptom, können aber eine lebensgefährliche Bedeutung erreichen, und verlangen schon deshalb eine kurze, gesonderte Betrachtung. — In den geringeren Graden ist blos der Harn blutig gefärbt, in höheren Graden geht blos Blut ab. Nicht alles Blut fliesst aus der Harnröhre, sondern gerade bei profuser Blutung verstopfen sehr bald Gerinnsel die Harnröhrenöffnung und durch das zurückgehaltene Blut wird die Blase gefüllt und ausgedehnt.

Blutungen kommen vor in Folge von Traumen, — durch Reizungen der Schleimhaut durch fremde, spitze Körper, — durch Hyperämie, und hier sind die venösen, hämorrhoidalen Hyperämieen des Blasenhalses besonders hervorzuheben, die zeitweise Turgescenz und Blutung hervorrufen können, obwohl oberflächliche Practiker im Allgemeinen mit Verkennung tieferer Desorganisationen viel zu schnell mit Blasenhämorrhoiden bei der Hand sind — durch entzündliche Processe und Ulcerationen — durch zerfallende Pseudoplasmen.

Die Radicalbehandlung ist natürlich eine causale. Symptomatisch ist Kälte äusserlich und als Injection kalten Wassers anzuwenden. Wenn dies nicht allein nützt, so muss man zur Injection von Adstringentien seine Zuflucht nehmen. Auch die Cauterisation der Blasenwände mit Argent. nitr. ist in dringenden Fällen mit günstigem Erfolge versucht worden.

4. Fremde Körper und Concremente in der Blase.

Cf. über Harnsteine von älteren Werken besonders Prout, inquiry into the nature and treatm. of diab. Calcul. etc. Lond. 1825, mit Abbildungen, copirt in Froriep's chirurg. Kupfertafeln. T. 165. Amussat, die Harnconcretionen beim Menschen, a. d. Fr. Weimar 1833 (Abbild.). Meckel, Mikrogeologie p. 95 etc. endlich die oben, bei Erörterung der Harnsedimente angeführten chemischen Werke. Die chirurgische Literatur ist in Pitha's Abhandlung zusammengestellt.

Fremde Körper in der Blase, welche durch Verwundungen, von Aussen, durch Catheterismus hineingelangen, erzeugen je nach ihrer Grösse,

ihrer Form Harnbeschwerden und Entzündungen der Schleimhaut mit ihren Ausgängen, oder sie werden die Grundlage von Concretionen.

Die Concremente der Blase sind entweder aus der Niere herabgestiegen und dann in der Blase durch Ablagerung neuer Harnniederschläge vergrössert oder in der Blase selbst gebildet. Sie liegen frei in der Blase oder sitzen in Ausbuchtungen und Divertikeln eingesackt fest. Die Grösse der Harnsteine ist sehr wechselnd, die kleinsten, als Gries bezeichnet, sind von der Grösse von Sandkörnern, doch können sie auch die ganze Blase ausfüllen, faustgross und noch grösser werden. Auch ihre Zahl wechselt sehr, grosse sind meist solitär, ihre Form ist gewöhnlich rundlich. Ihre Farbe hängt von ihrer Zusammensetzung ab. Die meisten haben eine deutlich erkennbare, geschichtete Structur und zeigen in der Mitte einen Kern, bestehend aus einem fremden Körper (z. B. abgebrochene Sonde), einem Schleim-, Blut- oder Faserstoffpfropf, durch dessen Verschrumpfung oft eine kleine Höhlung entsteht. Auch Zerklüftung der Steine wird angetroffen, die den Uebergang zu einem spontanen Zerfall und zur Auflösung vermitteln kann. Das Wachsthum der Steine geschieht vorwaltend durch peripherische Apposition, obwohl man die Möglichkeit einer Vergrösserung durch Intussusception nicht ganz in Abrede stellen kann, da der Harn doch fortwährend durch die äusseren Schichten durchdringt.

Fast alle Steine enthalten Harnsäure und zwar findet sich um den Kern zunächst eine röthliche Schicht von Harnsäure, um welche dann in schaliger Anordnung die helleren Schichten der alcalischen Salze, namentlich phosphorsaurer Kalk (auch kohlensaurer) gelagert sind. Auch Steine vorwaltend aus Harnsäure, der dann gewöhnlich harnsaures Ammoniak beigemischt ist, sind häufig, rund oder oval, glatt, doch auch höckrig, besonders wenn sie mit einer oxalsauren Schicht belegt sind, gelbroth gefärbt, dicht und schwer, mit Neigung zur Zerklüftung. Die oxalsauren Kalksteine sind exquisit höckrig, drusig (Maulbeersteine), dunkel, braun, sehr schwer und hart, auf dem Durchschnitt mit oft glänzendem Schliff; eine andere Form der Oxalsteine ist heller und glatt, und dient oft als Grundlage für peripherische Phosphatablagerung. Die Steine, welche vorwaltend aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia und phosphorsaurem Kalk bestehen, wobei jedoch im Kern immer Harnsäure vorhanden ist, zeichnen sich durch weisse oder helle Farbe und ihre kreidige, leicht zerbröckelnde Beschaffenheit aus. Cystinsteine sind gelblich, rund oder oval, mit glatter Oberfläche und krystallinischer Bruchfläche, selten. Noch seltener sind Xanthinsteine, hellbraun oder zimmtroth, klein, glatt, geschichtet, nicht krystallinisch.

Die Symptome

sind abhängig von der Grösse, Menge, Oberflächenbeschaffenheit der Steine, ihrer Lage, oder Lagenveränderung und Einklemmung, von dem Zustande der Schleimhaut, den sie selbst durch ihren Reiz hervorbringen oder der gleichzeitig und zum Theil als der Grund ihrer eigenen Genese vorhanden war. Kleine, glatte und bewegliche Steine können Jahre lang ohne die geringsten Beschwerden existiren, eben so Steine, die an Stellen festsitzen, wo der Harn-Ein- und Abgang nicht beeinträchtigt wird. Die Symptome treten ein

durch Verstopfung der Ein- und Ausgänge, durch Reizung der Schleimhaut bei spitzen Hervorragungen. Sie können bestehen in verschiedenen Formen von Dysurie (Ischurie und Enuresis) mit Spasmus, lebhaften Schmerzen im Blasenhalse, in die Urethra und Eichel irradiirend, die bei der Rückenlage zuweilen plötzlich verschwinden, bei Vorwärtsbeugung des Körpers gesteigert werden, dann Erscheinungen des Blasencatarrhs, der Blasenentzündung (schleimiger, blutiger Urin). Sicher wird die Diagnose erst durch den Abgang von Gries und durch die Untersuchung mittelst des Catheters oder der Steinsonde. Doch giebt es eingesackte in Divertikeln versteckte Steine, welche sich auch der genauesten Untersuchung entziehen; jedenfalls muss diese in verschiedenen Stellungen vorgenommen und durch Einführung des Fingers in den Anus in zweifelhaften Fällen vervollständigt werden.

Genese und Aetiologie.

Schon bei der Darstellung der Sedimente ist auf die saure Harngährung aufmerksam gemacht worden, welche die Abscheidung von Harnsäure und oxalsaurem Kalk bewirkt. Scherer hat bekanntlich zuerst den Blasenschleim als Ferment geltend gemacht, der die Umwandlung des Farbstoffs in eine Säure (Milchsäure, nach Liebig und Lehmann auch Essigsäure) einleitet. Wie dies beim Harn ausserhalb des Körpers eintritt, so sehen wir denselben Process in der Blase zu Stande kommen, in Zuständen, wo der Schleim verändert, in grösserer Menge vorhanden ist oder die Harnentleerung behindert wird. Die erste Grundlage aller Steine ist ausser dem organischen Kern (Schleim etc.) immer Harnsäure.

Auf die saure Gährung folgt die alcalische, und so kann erklärlich werden, dass sich später alcalische Erden, Kalkphosphat etc. schichtweise um den ersten Kern niederschlagen; von dem Grade der Reizung, der Menge und Beschaffenheit des Schleimes hängt es ab, ob die alcalische Gährung zeitiger eintritt und die davon abhängigen Niederschläge die vorwaltenden sind. So werden fremde Körper gewöhnlich die Grundlage von phosphatischen Steinen. — So einfach und plausibel diese Theorie indess klingt, so ist doch eine zu Grunde liegende Constitution des Harns nicht auszuschliessen, und die Verhältnisse des Schleims erklären nicht alle verschiedenartigen Producte der Gährung. Es ist auffallend genug, dass nicht in allen Fällen von Catarrhen mit gährendem Harn Steine entstehen, sondern dass diese Momente zuweilen in offenbar geringerem Grade und vielleicht nur secundär vorhanden sind.

Als entferntere Ursachen der Steinbildung dienen zunächst alle Momente, welche örtlichen Catarrh der Harnblase hervorrufen und fördern. Die weitere Anlage, die specielle Disposition des Harns ist abhängig von den Einflüssen des Clima's, der Nahrung; Pflanzennahrung, feuchtes, kaltes Clima scheint die Steinbildung zu begünstigen. Kropf- und cretinenreiche Gegenden schliessen die Steinbildung fast aus und entgegen der gewöhnlichen Ansicht ist sehr kalkreiches Wasser kein Beförderungsmittel. England ist sehr reich an Harnsteinen und durch Rayer (Wiener med. Wochenschr. 1856, 14—17), Bilharz und H. Meckel's Untersuchungen ist neuerdings auch die grosse Häufigkeit in Egypten hervorgehoben worden, wo eine Entozoen-Deposition (Distoma) auf der Schleimhaut Veranlassung zu geben scheint. — Harnsteine sind ziemlich

häufig bei Kindern, dann scheint ihre Frequenz wieder in höherem Alter mehr zu wachsen, doch ist kein Alter verschont. Männer leiden im Allgemeinen häufiger daran. Von einzelnen Krankheitsprocessen ist einerseits Scrophulose und Tuberkulose, andererseits Gicht als concurrirend hervorzuheben, doch ist mit dieser Angabe noch nicht viel gewonnen und es kommt vielmehr auf die individuelle Erörterung der Mittelglieder an, in welcher Weise in jedem einzelnen Falle die Verdauung, die Ernährung überhaupt leidet. Bei Kindern finden sich häufig die oxalsauren Maulbeersteine, bei alten Leuten mit ihren chronischen Blasencatarrhen die Phosphatniederschläge.

Behandlung.

Ausser der directen Entfernung des Steines durch operative Hülfe kann man hoffen, kleinere Steine durch arzneiliche Behandlung zur Auflösung zu bringen und jedenfalls ist auch nach einer Operation durch eine zweckmässige operative Behandlung die Disposition zur Wiedererzeugung zu bekämpfen.

Die directen Einwirkungen gegen die Steinbildung bestehen 1) in der Behandlung des Blasencatarrhs, 2) in chemischer Einwirkung auf die schon gebildete Concretion.

Die erstere Aufgabe, die Behandlung des Blasencatarrhs, verbindet sich mit der allgemeinen Bekämpfung der Disposition zur Steinbildung, muss die ganze Ernährung in's Auge fassen, die Säurebildung im Darm, die hämorrhoidale Turgescenz etc. zu behandeln und heilen suchen und zwar nicht blos auf medicamentösem Wege, sondern auch durch sorgsame diätetische Behandlung (s. oben). Die zweite Aufgabe dachte man als erfüllbar durch unmittelbare Einspritzungen in die Blase, bei sauren Steinen: Alcalien — bei alcalischen: Säuren; bei diesen Vorschlägen darf nicht vergessen werden, dass mit den Steinen auch die Blasenschleimhaut sich auflösen und entfernen dürfte. Dagegen ist die Beförderung einer Auflösung durch Arzneigebrauch nicht in Abrede zu stellen, namentlich bei kleineren Steinen oder nach der Lithotripsie. Es sind besonders Alcalien, die darauf hinwirken, zum Theil auch dadurch, dass sie den Blasencatarrh durch Verhütung der sauren Harngährung geringer machen. Ems, Vichy, Carlsbad etc. verdienen in dieser Beziehung besondern Ruf. Doch kann bei grösseren Steinen ein chirurgischer Eingriff niemals durch eine solche medicamentöse Behandlung ersetzt werden.

5. Abweichungen der Grösse, Form und Lage und Missbildungen.

Die Erweiterung der Blase im Ganzen ist Folge der Ausdehnung derselben durch Retention des Harns und der schliesslichen Paralysirung der Muskelhaut, aber erst in höheren Graden und vorwaltend in den vom Rückenmarke abhängigen Paralysirungen der Blase wird sie mit Verdünnung der Muscularis verbunden. In Zuständen von chronischem Catarrh, von Stenosirung der Blasenmündung oder sonstigen Hindernissen für den Abfluss des Harns entwickelt sich nämlich zunächst die Muscularis, wird hypertrophisch bis zur Dicke von 2—4‴ und stellt ein Netzwerk von hervorspringenden Trabekeln dar. Diese Hypertrophie wirkt eine Zeit lang compensatorisch und entfernt den Harn, wie die Hypertrophie des Herzens ausgleichend durch grösse-

ren Druck die Circulation zu regeln vermag. Hohe Grade der Hypertrophie der Muscularis bewirken Verengerung der Höhle, was besonders dann eintritt, wenn kein Verschluss der Harnblasenöffnung vorliegt, sondern im Gegentheil ein fortwährender Schleimhautreiz (etwa durch einen Stein) ausgeübt wird. Wenn ein fremder Körper, der an den Wandungen festsitzt, bei Hypertrophie der Muscularis die Contractionen nicht gleichmässig sein lässt, so bilden sich sackige Ausbuchtungen (Divertikel).

Veränderungen der Lage sind Hernien und zwar Herabtreten am Perinäum, in's Foramen ovale oder in den Inguinal- und Crural-Canal, gewöhnlich gleichzeitig mit Brüchen des Darms und des Netzes. Als Cystocele vaginalis bezeichnet man die Hervorwölbung des Bodens der Blase in die Scheide; in seltnen Fällen bei Frauen findet sich Inversion oder Invagination der Blase in die Urethra und Hervortreten nach Aussen.

Bei den angebornen Missbildungen der Blase ist vollständiger Mangel selten, aber ebenso, wie die Defectbildungen fast stets mit Cloakbildung, mit Defecten der Genitalien und des Darms combinirt. Am häufigsten bei Männern ist die sog. Spaltbildung (Ectopia vesicae), wo die Bauchwandungen sich nicht vollständig schliessen und nur die hintere und untere Hälfte der Harnblase entwickelt ist, während die vordere und obere fehlt; Missbildungen des Penis, rudimentäre Entwicklung, Epispadie sind dabei häufig. Durch mangelhafte Entwicklung der hinteren Blasenwand wird eine Communication mit dem Rectum oder der Scheide möglich (angeborene Blasenscheiden oder Blasenmastdarmfistel). — Auch die Bildung von Scheidewänden in der Blase wird zuweilen angetroffen. (Cf. die Handbücher über path. Anat., namentlich Meckel tom. I. Froriep, chirurg. Kupfert. F. 340. Vrolik, path. Anat. Bischoff in Wagner's Hdwörterb.)

6. Nervöse Affectionen der Harnblase. Dysuria und Ischuria spastica.

Die meisten dieser Zustände sind allerdings nur Symptome und Folgezustände von schon geschilderten Blasenkrankheiten, können aber einen selbständigen Charakter annehmen, ohne tiefere, anderweite Erkrankung der Blase auftreten und stehen überdies in der Art des Auftretens, ihrer Intensität nicht immer in geradem Verhältniss zur Grösse der anatomischen Läsion.

a. Die Neuralgie und der Krampf der Harnblase (irritable bladder).

Am empfindlichsten ist im normalen Zustande der Blasenhals und wenn sich auch in pathologischen Zuständen die Empfindlichkeit und Reizbarkeit der ganzen Blasenschleimhaut steigert, so ist es doch vorzugsweise auch hier erst die Reizung des Blasenhalses, welche den schmerzhaften Blasentenesmus erzeugt.

Der Zustand, den man als »reizbare Blase« bezeichnet, charakterisirt sich dadurch: dass schon kleine Mengen Harn zur Entleerung antreiben, selbst in der Nacht, wobei der Harn oft ganz hell, wenig reizend ist. Bei höheren Graden der Affection, dem eigentlichen Blasenkrampf, ist mit der Entleerung

lebhafter Schmerz verbunden, der in den Penis hineinstrahlt, in die Hoden, nach dem Mastdarm, nach dem Damme, nach dem Bauch, in die Weichen etc., zusammenschnürend und die Harnentleerung stossweise unterbrechend, so dass der Urin nur tropfenweise abgeht, und Harnverhaltung entsteht (Ischuria spastica), oder der Schmerz wird erst nach der Harnentleerung lebhaft. Wie bei jedem Krampf, so können auch hier irradiirte Erscheinungen, als Erbrechen, Schluchzen, Ohnmacht etc. auftreten. Der heftige Schmerzparoxysmus dauert gewöhnlich nur einige Minuten und kaum über eine halbe Stunde, wenn nicht ein mechanischer Reiz ihn immer von Neuem hervorruft; doch kehren solche Paroxysmen, wo einmal Neigung vorhanden ist, leicht wieder durch geringe Veranlassungen (s. Ursachen) und in der Zwischenzeit bleibt wenigstens die Reizbarkeit der Blase, die sich an Schwächezustände geringerer Art sehr nahe anschliesst und sich leicht in sie fortbildet. — Auch gegen den Catheterismus ist in solchen Fällen eine abnorm grosse Empfindlichkeit vorhanden.

Ursachen.

Blasenkrampf befällt sowohl Kinder, als Erwachsene, vorzugsweise aber Frauen und hysterische Personen. Anatomische Läsionen, reizende Körper in der Blase steigern die Disposition dazu, aber man sieht ihn auch nach einfachen Erkältungen, nach Genuss reizender Nahrung (sauren Weines oder Bieres), bei Onanie, nach violentem Coitus (bei Männern), zuweilen bei Reizungen des Mastdarms durch Hämorrhoidalknoten, durch Würmer, bei sehr reizbaren Personen, auch nach heftigen Gemüthsbewegungen, ähnlich wie Magenkrampf auftreten. Auch Schwangere leiden häufig an Blasenkrampf. Man muss in jedem vorliegenden Falle zuerst nach materiellen Grundlagen suchen und nicht zu schnell und zu freigebig mit der Annahme einer blossen Neurose sein. Bei öfter wiederkehrenden Anfällen muss man namentlich an die Möglichkeit eines Blasensteins denken und seine etwaige Existenz durch die Untersuchung feststellen.

Die Behandlung

besteht ausser der causalen — Aufsuchung und Entfernung der mechanischen Reizungen, Vermeidung diätetischer Schädlichkeiten — vorzugsweise in Anwendung von Wärme und Narcoticis (Emulsionen von Mandeln, Mohn und Hanf, Kampher etc. mit Zusatz von Bittermandelwasser, Hyoscyamus, Belladonna, Opium). Bei chronischer Reizbarkeit ist das beste Mittel, die erhöhte Empfindlichkeit durch Einlegung von weichen Wachsbougies abzustumpfen, ein Mittel, das auch bei einem einzelnen länger dauernden Paroxysmus am geeignetsten erscheint, den Gefahren der Ischurie vorzubeugen.

b. Die Schwächezustände und Paralyse der Blase. Paresis und Paralysis.

Die Symptome dieser Zustände sind zunächst davon abhängig, ob mehr die Contraction des Detrusor, oder die des Sphincter geschwächt ist. Im ersteren Falle resultirt Retention und Ansammlung des Harns mit Ausdehnung der Blase Ischuria paralytica, im zweiten Falle Incontinenz und Enuresis, Abtröpfeln des Harns. Beide Zustände combiniren sich

öfter mit einander, wenn auch anfänglich nur Schwächung des Detrusor vorhanden gewesen wäre. Der Sphincter giebt nach, aber trotz des fortwährenden Abtröpfelns des Harns ist die Blase noch enorm gefüllt.

Die Schwächung in dem Vermögen, den Harn zu entleeren (geschwächte Energie der Längsfasern), ist in ihrem geringsten Grade nur auf den Blasengrund beschränkt; die Entleerung erfolgt noch im Strahle, aber sie ist nicht vollständig, die Kranken haben das Gefühl, dass noch Harn zurückgeblieben ist, der Harndrang kommt bald wieder. Dies kann viele Jahre dauern. Mehr und mehr wird die Entleerung selbst schwieriger, der Kranke braucht lange Zeit, ehe er den Urin herauspressen kann, er muss die Bauchmuskeln zu Hülfe nehmen, der Urin fällt nicht mehr in einem Bogen, sondern gerade herunter und wird endlich nur tropfenweise herausgepresst. Die Blase füllt sich mehr und mehr und an die Ischuria paralytica schliesst sich die Enuresis, die Lähmung des Sphincter, die Incontinenz. Die Ansammlung des Harns in der Blase macht ihn alcalisch, es kann Entzündung der Blase etc. entstehen.

Die Incontinenz, die sonach meist Folge der Ischurie ist, entsteht möglicherweise auch selbständig, vor oder gleichzeitig mit Schwächung der Längsfasern. Sie kann nur relativ sein, d. h. der Sphincter wird nur zeitweise durch abnorm erhöhte Contraction des Detrusor eröffnet; so verhält es sich im Blasenkrampf (Enuresis spastica). In den geringeren Graden hat der Kranke das Gefühl der erfolgenden Entleerung und kann durch Achtsamkeit den Sphincter noch festhalten, in den höheren erfolgt die Entleerung, das Abtröpfeln ganz unwillkührlich und unbewusst. — Die peinlichen Folgen des fortwährenden Abtröpfelns sind: Durchnässung der Wäsche, Wundwerden der Haut, übler Geruch etc.

Die Ursachen

sind für die blosse Atonie des Detrusor zuweilen nur üble Gewohnheiten, den Harndrang möglichst lange zu unterdrücken, sich nicht Zeit zur Entleerung der Blase zu nehmen; das Harnbedürfniss vergeht dann wohl für einige Zeit, entleert man endlich aber die sehr ausgedehnte Blase, so fühlt auch der Kräftigste, wie wenigstens vorübergehend ihre Contractionsfähigkeit geschwächt ist. Alle schwächenden und die Contraction mechanisch behindernden Einflüsse, sowohl solche, die örtlich die Harnorgane afficiren, als allgemeine erzeugen die paralytischen Zustände der Blase, die wir bei alten Leuten, wo eine Reihe von örtlichen und allgemeinen Momenten zusammenfallen, deshalb sehr häufig antreffen (Excesse in Venere, Missbrauch diuretischer Getränke, chronische Catarrhe, Verdickungen der Blasenhäute, Druck von Geschwülsten, wie der vergrösserten Prostata, des schwangern oder dislocirten Uterus); in vielen Fällen direct mangelnde Innervation vom Rückenmark oder vom Gehirn aus (bei Zuständen von Hirnlähmung, wo der Reiz des sich ansammelnden Harns nicht mehr in's Sensorium gelangt) — das etwa sind die hauptsächlichen Gruppen der mannigfaltigen Ursachen für Schwächung der Blase. Für die Enuresis kann man nach ihren Ursachen besondere Arten, als E. mechanica, spastica, paralytica unterscheiden, was für die Therapie die nothwendigen Anhaltspuncte gewährt.

Das Bettpissen (Enuresis nocturna), vorwaltend häufig bei Kindern bis zum Alter der Pubertät, gehört bei Kindern nur theilweise zu den eigentlichen Schwächezuständen der Blase, sondern mehr zu den Zuständen erhöhter Reizbarkeit und bildet gewissermaassen nur den Uebergang zu den Schwächezuständen (reizbare Schwäche). Meistens können die Kinder am Tage, wo sie auf sich achten, den Harn halten. Allerdings trifft man diese Affection auch am häufigsten bei Kindern von schwächlicher Constitution, bei Onanisten an, sehr oft aber ist nur eine üble Gewohnheit, sehr oft nur tiefer Schlaf und lebhaftes Träumen, bei dem gerade die ordentlich in das Gefäss erfolgende Entleerung des Harns vorgestellt wird, daran Schuld. Auch mit Wurmreiz hängt diese Affection öfter zusammen. Bei Erwachsenen steht diese Reizbarkeit der Harnblase oft im Zusammenhange mit Pollutionen, wie das Bettpissen überhaupt vorwaltend häufig beim männlichen Geschlecht vorkommt. Auch bei ungewohnten körperlichen Anstrengungen (grossen Märschen, langem Fahren und Reiten) wird es zuweilen beobachtet.

Die Behandlung

ist zuerst und in allen Fällen eine möglichst causale. In den einfachen Fällen von Atonie ist die Harnentleerung zu regeln, der Kranke muss jede Anfüllung vermeiden und zu bestimmten Zeiten den Urin zu entleeren versuchen. Dies nützt hier ebenso wie bei Torpor des Mastdarms. Unterstützt und angeregt wird die Contractionsfähigkeit der Blase durch kalte Waschungen der Genitalien, der Blasengegend (Sitzbäder) oder durch spirituöse Waschungen. Auch eine mässige Bewegung macht die Harnentleerung vollständiger, auch Reibungen des Blasengrundes. Ist bei Geschwächten, bei Bettlägerigen die Ausleerung doch unvollständig, in langen Pausen erfolgend, so dass die Blase sich anfängt auszudehnen, so ist durch den Catheter eine vollständige Entleerung zu bewirken.

Besonders apathische Kranke (Typhöse etc.) sind in dieser Beziehung genau zu controliren und man darf sich nicht durch gleichzeitiges Abtröpfeln (s. oben) täuschen lassen. Man darf die höheren Grade der Ausdehnung der Blase nicht abwarten, sondern den Catheter in 24 Stunden wenigstens 3—4 Mal einlegen. Es ist vortheilhafter, den Catheter immer von Neuem einzuführen, denn jede neue Einführung wird ein neuer Reiz zur Contraction. Nur sehr erschwerte Einführung bei Stricturen etc. rechtfertigt längeres Liegenlassen. — Wenn die Contractionsfähigkeit noch nicht ganz erloschen ist, räth Pitha eine Wachsbougie nur bis in den Blasenhals zu führen.

Als directe Erregungsmittel dienen Injectionen von kaltem Wasser, adstringirenden Decocten und Solutionen, Douchen auf die Blasengegend, spirituöse Waschungen, innerlich Nux vomica-Präparate, balsamisch ätherische Mittel. Auch die Electricität ist besonders in neuester Zeit vielfach mit gutem Erfolge angewandt worden, wenn die Schwächung eine vorzugsweise Rückenmarksschwächung war; ebenso kann die Gymnastik hülfreich sein. Als allgemeine Curen dienen je nach individuellen Umständen: Seebäder, die warmen Thermen von Gastein etc., Soolbäder, Eisen-, Moorbäder, methodische Wassercur, Fichtennadelbäder etc.

Symptomatisch müssen bei Enuresis Harnrecipienten benutzt werden.

Beim Einpissen der Kinder ist vor Allem psychisch einzuwirken, für regelmässige Entleerung vor dem Schlafengehen zu sorgen, der Wille der Kinder, beim Aufwachen sich sofort des Nachtgefässes zu bedienen, anzuspornen, oder die Kinder müssen in der Nacht geweckt werden, man muss sie natürlich abhalten, Onanie zu treiben. Vortheilhaft ist auch, Abends nichts Flüssiges geniessen und nicht auf Federbetten schlafen zu lassen. Manchmal nützen directe Strafen. Die früher als specifisch empfohlene Urtication (Peitschen mit Brennnesseln) ist mit Recht ganz in Vergessenheit gerathen und sogar nachtheilig wegen des nachher andauernden Juckens der Haut. — Ob ausserdem noch eine medicamentöse, tonisirende Behandlung nothwendig sei, hängt von jedem einzelnen Falle ab.

7. Die Entzündungsformen der männlichen Urethra. Urethritis.

Cf. Eisenmann, der Tripper etc. Erlangen 1830. Hecker, die Blennorrhoen der Genitalien. 1850.

Anatomisch verhält sich die Schleimhaut der Urethra ebenso, wie andere Schleimhäute. Die Entzündung ist am häufigsten einfach catarrhalisch mit verschiedengradiger Wulstung und dadurch bedingter Verengerung des Canals, selten croupös. Sie verbreitet sich, obwohl sie anfänglich sich gern auf die F. navicularis oder auf den Bulbus festsetzt, doch auch sehr bald über die ganze Harnröhre, geht oft auf die Prostata über, zuweilen auf die Cowper'schen Drüsen und combinirt sich mit Nebenhodenentzündung und Anschwellung der Inguinaldrüsen. In selteneren Fällen bilden sich Ulcerationen und noch seltener greift die Entzündung über das submuköse Gewebe hinaus auf die fibrösen Umhüllungen in die spongiösen und cavernösen Körper hinein, doch kommen auch solche Fälle mit Abscessbildungen in der Umgegend der Urethra vor. Die Entzündungen verlaufen acut oder sie werden chronisch, besonders die catarrhalische Form hat die letztere Neigung, und sie gehen dann auch wohl auf die Harnblase über. Als Residuen der rückgebildeten Entzündung bleiben Verdickungen der Schleimhaut durch Bindegewebs-, Narbenwucherung, durch polypöse Auswüchse (bei chronischen Formen), welche das Lumen dauernd verengen (Stricturen), oder es kommt in Folge intensiver Entzündung zu Perforationen und es bleiben Urinfisteln.

Der Genese und der Art des Verlaufes nach zerfallen die Harnröhrenentzündungen in folgende Formen, die getrennt zu betrachten sind: a) die catarrhalische und traumatische, oder mit einem Worte, die nicht virulente Form, b) die gonorrhoische, virulente Form, der eigentliche Tripper, c) die syphilitische, venerische Form. Der Ausdruck Gonorrhoe wird oft schlechthin für jeden Schleimausfluss aus der Urethra gebraucht, ist aber in der angegebenen Weise zu beschränken.

a. Die nicht virulente Form.

Sie kann nach Erkältungen, oder nach Biergenuss, nach Anstrengungen beim Coitus, beim Onaniren entstehen, ist dann gewöhnlich mit spastischer,

schmerzhafter Dysurie verbunden, hat aber meist einen kurzen, nur einige Tage anhaltenden Verlauf; es wird nur wenig schleimiges Secret abgesondert, sie heilt bei warmem Verhalten und Vermeidung von Excessen. Verwundungen, fremde Körper in der Urethra setzen natürlich verschiedengradige Entzündungen, die besonders, wenn sie im Zusammenhange mit Blasenaffectionen oder Prostataleiden stehen (Steinen), leicht chronisch werden und deren Symptome reichliche Schleimabsonderung, schmerzhafte Empfindungen beim Harnlassen sind, die mit der Hauptaffection steigen und fallen.

b. Die virulente, gonorrhoische Form, der Tripper.

Diese Form entsteht nur durch Infection mit dem Sekrete einer virulenten, gonorrhoischen Scheidenentzündung (oder anderen Schleimhaut) und wir sind der Meinung, dass der Tripper sowohl von den syphilitischen Affectionen abzugrenzen sei, wie von den einfachen Catarrhen. Wir halten ihn für eine Krankheit sui generis.

Während die Ansicht, dass der Tripper zur Syphilis gehöre, jetzt kaum noch irgendwo Anklang finden dürfte, ist das Zusammenwerfen desselben mit einfachem Catarrh eigentlich das Vorherrschende, die Ansicht seiner specifischen Natur die weniger adoptirte. Allerdings findet sich weder im Secret, noch in der Beschaffenheit der Schleimhaut etwas Specifisches, wohl aber im Verlaufe des ganzen Processes. Die Disposition zur Ansteckung ist eine ebenso verschiedene, wie bei anderen Krankheiten, und deshalb ist der Beweis, den man gegen die specifische Natur des Trippers heranzieht, dass Frauen mit weissem Fluss nur Einzelne, die sie brauchen, anstecken, nur bedingt gültig. Ferner dürfte geltend zu machen sein, dass nicht jeder durch Coitus entstandene Catarrh der Harnröhre wirklicher Tripper sei, sondern wahrscheinlich vermag unter Umständen auch ein einfacher Fluor albus beim Coitus Catarrh der männlichen Urethra zu erzeugen. Es ist eine häufige Thatsache, dass der weisse Fluss der eignen Frau dem Manne unschädlich ist, ein aussereheIicher Beischlaf bei einer Person mit Vaginal-Catarrh ihn aber leicht krank macht. — Die endgültige Entscheidung der Frage ist übrigens viel schwieriger, als bei Syphilis, weil uns hier der Nachweis durch Inoculation und Erzeugung eines ähnlichen Zustandes nicht in gleichem Maasse zu Gebote steht.

Die Ansteckungsfähigkeit des Tripperschleims dauert sehr lange, auch tief in die chronische Periode mit wässrig schleimigem Secrete hinein.

Symptome und Verlauf.

Am häufigsten am 3—4. Tage nach der Ansteckung, doch auch bis zum 7. Tage, sehr selten noch später, empfindet der Kranke bei oder nach dem Urinlassen Brennen in der Gegend der Fossa navicularis, das sich bald steigert. Die Harnröhrenmündung wird roth, geschwellt, leicht verklebt, die Schmerzen nehmen zu, das Harnen wird sehr erschwert (Strangurie), der schmerzhafte Reiz veranlasst, besonders in der Nacht, öftere Erectionen mit Krümmung (Chorda) des Gliedes, bei reizbaren Menschen fieberhafte Erregung, Digestionsstörungen, sehr häufig Retardation des Stuhls. Schon am 2. Tage erscheint Ausfluss aus der Harnröhre, im Anfange sehr zähe und verklebend, in intensiven Fällen mit Blutstreifchen, dann gelb grünlich, eitrig schleimig.

Je reichlicher der Ausfluss wird, desto mehr nehmen gewöhnlich die Schmerzen ab. Man kann die Dauer der acuten, schmerzhaften Periode ungefähr 10—14 Tage rechnen, dann wird der Ausfluss immer mehr schleimig, vermindert sich, und nach wieder 14 Tagen bis 3 Wochen etwa ist die ganze Affection beendet (im Ganzen also 5—6—7 Wochen).

Der Verlauf zeigt indess mancherlei Varietäten. Die Entzündung kann eine sehr intensive sein, die heftigste Strangurie, Blasenkrampf hervorrufen und die Theilnahme des ganzen Organismus eine sehr lebhafte werden. Bei Manchen verläuft die ganze Affection mit sehr geringen Beschwerden. Der erste Tripper wird gewöhnlich als viel schmerzhafter bezeichnet, als die folgenden, wozu aber auch die das erste Mal grössere Reizbarkeit, das Gefühl der moralischen Beschämung wesentlich beiträgt. In heftigen Fällen können auch reichliche Blutungen eintreten. Andere Abweichungen sind durch die Complicationen gegeben. Am häufigsten ist: consensuelle Anschwellung der Inguinaldrüsen, die bei Vernachlässigung zur Suppuration führen kann (doch selten bei Tripper) — Balanitis und Phimosis, durch Reiz des Eiters bei Mangel an Reinlichkeit — Orchitis und Epididymitis, in protrahirten Fällen besonders auch Anschwellung der Prostata. Selten ist, und nur bei sehr intensiven Entzündungen beobachtet, Entzündung des submukösen Gewebes der Urethra mit Abscessbildung und Entzündung der Cpp. cavernosa. Der Eintritt der Complicationen ist theils abhängig von der Intensität der Entzündung, theils von vernachlässigter Behandlung, neuen Excessen, Diätfehlern (Genuss von Spirituosen), Erkältungen, theils ist der schlimmere Symptomencomplex, der protrahirte Verlauf bedingt durch vorherige Erkrankung, scrophulöse Disposition. So kann sich auch die Dauer dieses acuten Stadiums weit über 6 Wochen hinausziehen.

Oder der Tripperausfluss wird chronisch, oder es bleibt sog. Nachtripper (goutte militaire). Es bleibt Monate, Jahre lang ein geringer, fadenziehender, graulicher, schleimiger Ausfluss, der nach Aufregungen, Excessen zunimmt und nur zum Theil aus Schleimhautsecret, zum Theil auch aus Prostatasecret besteht. Schmerzen sind gewöhnlich nicht vorhanden oder nur sehr gering und nur zeitweise exacerbirend, wenn besondere Excesse vorfallen. An diese Formen von Nachtripper schliessen sich zuweilen Rheumatismen, namentlich in den Gelenken und zwar am häufigsten im Kniegelenk (Trippergicht), die sehr hartnäckig werden und bleibende Degenerationen des Kniegelenks setzen können (Hirsch in seinen klinischen Fragmenten berichtet neuerdings von einem Fall von Lähmung der unteren Extremitäten bei einem chronischen Tripper). Auch andere drüsige Erkrankungen werden im Gefolge von chronischen Trippern beobachtet (Tripperscropheln).

Die ältere Medicin hat mit der Annahme von solchen Erkrankungen entschieden Missbrauch getrieben und eine Menge von allgemeinen Drüsen- oder Gelenkaffectionen wurden, ohne dass sie sich an einen Tripper anschlossen, darauf bezogen, wenn nur früher irgend einmal ein Tripper dagewesen war. Andererseits wurde die Thatsache solcher Affectionen direct und in allen Fällen als Beweis für die specifische, dyscrasische Natur des Trippers genommen und für die Therapie eine Opposition gegen die Localbehandlung des Trippers gefolgert. So unleugbar

die Thatsachen des Anschlusses, namentlich von Kniegelenkaffectionen sind, so ist trotz der Annahme des Einflusses des Trippers die Mitwirkung anderer Umstände gar nicht ausgeschlossen und ein chronischer Tripper bietet möglicherweise verschiedenartige ursächliche Momente (Blasenaffection, mangelhafte Harnentleerung). Und andererseits folgt aus der Annahme einer eigenthümlichen Natur eines localen Krankheitsprocesses nicht die Nothwendigkeit, dass jeder Fall constitutionell werden muss und dass eine zweckmässige locale Behandlung den Process nicht tilgen könnte, Ueberlegungen, die in ähnlicher Weise bei der Syphilis auftreten.

Die Tripperentzündungen anderer Schleimhäute, der Nasen-, Mundhöhlen, Mastdarmschleimhaut, endlich der Conjunctiva bulbi entstehen nur durch Infection von der Urethra aus (directe Uebertragung des Tripperschleims) und sind nicht als Metastasen, sondern als selbständige Processe aufzufassen. Besonders die gonorrhoische Augenentzündung ist eine durch die Rapidität ihres Verlaufes äusserst gefährliche Affection (Perforation der Cornea, eitrige Zerstörung des Auges).

c. Die syphilitische Form

entsteht durch Schanker in der Harnröhre. Als unterstützende Zeichen für ihre Diagnose dient: Beimengung von Blut zu dem schleimig eitrigen Secret auch ohne heftige Allgemeinentzündung der Urethra, — eine durchfühlbare circumscript harte schmerzhafte Stelle im Verlauf der Urethra, — endlich die Beimengung von elastischem Gewebe zu dem schleimig eitrigen Ausfluss bei der mikroskopischen Untersuchung; doch haben alle diese Kriterien nicht den Grad der Sicherheit, wie der Erfolg der Inoculation des Secrets und Erzeugung eines Schankers. Schanker, welche der Urethralmündung nahe sitzen, kann man zuweilen sehen. — Die Vernarbung von Schankern ist vorzugsweise geeignet, Stricturen der Harnröhre zu erzeugen.

Behandlung.

a. Die nicht virulente Form weicht einfachem, ruhigem Verhalten, Vermeidung neuer Reize, schleimigem Getränk.

b. Die gonorrhoische virulente Form. Die Prophylaxe besteht am gründlichsten in der Vermeidung des Coitus; Waschen nach dem Coitus nützt gewöhnlich Nichts, da die Ansteckung vor oder während der Ejaculation auf die Schleimhaut erfolgt; über den Werth der empfohlenen prophylactischen Ausspritzungen der Urethra mit Cali caustic.-Solution oder anderen Adstringentien ist eben schwer directer Beweis zu führen (cf. Prophyl. bei Syphilis).

Auch die Abortivbehandlung, besonders seit Ricord eingeführt, wo man versucht, die Affection in der ersten Zeit ihres Bestehens abzuschneiden, ist unsicher und jetzt meist verlassen, führt auch bei unzweckmässigem Verhalten mancherlei Gefahren mit sich; überdies ist es unmöglich, einen einfachen Catarrh von einem virulenten in den ersten Tagen zu unterscheiden und deshalb oft nicht gerechtfertigt, den Kranken einer schmerzhaften Cur zu unterwerfen. Die Abortivbehandlung besteht 1) in der Darreichung innerer den Ausfluss schnell hemmender Mittel: grosser Gaben von Cubebenpfeffer (ʒjj - ʒjjj pr. dos., mehrmals tgl.) oder Bals. Copaiv. (tgl. ebenfalls mehrere ʒ oder nach Velpeau auch in Klysmaform); beide Mittel sind unsicher

und werden in grossen Dosen schwer ertragen, 2) in der Anwendung sehr concentrirter Injectionen von Argent. nitric. (gr. 10—16 in Aqu. dest. ℥j CARMICHAEL, DEBENEY); nur Einzelne haben sich in Deutschland für diese Methode ausgesprochen, die Meisten erklären sie für unsicher und durch heftige Reizung für gefährlich (auch ich habe Erfahrungen gegen die Zweckmässigkeit dieser Methode).

Wir schlagen folgende Behandlung vor:

Im entzündlichen Stadium: möglichste Ruhe und antiphlogistische Diät, schleimiges Getränk (Mandelmilch, Leinsaamenthee, Haferschleim etc.), aber nicht zu reichlich, denn zu häufiges Uriniren reizt auch; gelind den Darm eröffnende Mittel, öfteres Reinigen des Gliedes. Bei mässiger Entzündung kann der Kranke umhergehen, immer aber muss man ihm rathen, ein Suspensorium des Scrotum zu tragen. Ist sie stärker, sind die Schmerzen sehr lebhaft, so muss er sich hinlegen, warme Breiumschläge machen, strenge Diät halten; ausserdem Abführmittel, Blutegel an den Damm, an die innere Schenkelfläche, Einreibungen mit grauer Salbe, Narcotica, gegen die schmerzhaften Erectionen besonders Campher oder Lupulin, Lactucarium, auch Einspritzungen von Oel und Opium (nach EISENMANN verdünntes Chlorwasser); bei Manchen nützt die Anwendung kalter Umschläge.

Wenn die Entzündung nachgelassen hat, so kann man nun versuchen, den Ausfluss zu hemmen. Die Diät kann reichlicher werden, kleine Mengen bitteren Bieres oder Rothweins, leichte Fleischspeisen sind zu gestatten, dagegen noch erregende Kost und jede Art von Excessen streng zu meiden. Von Arzneimitteln: Cubeben in Pulverform, mit Rothwein zusammen, täglich mehrmals (ʒj—jj pr. dos.), in Latwergen- und Pillenform, mit Bals. Copaivae zusammen (Pillenform mit Magn. usta oder mit Wachs), oder Bals. Copaivae allein zu ℈j—ʒβ am besten in Gallertkapseln. Ausserdem sind Terpentin, Eisen (Chloreisen in protrahirten Fällen), Mineralsäuren mit Nutzen anzuwenden. — Kommt man mit diesen inneren Mitteln allein nicht zum Ziele, ist die Verdauung gestört oder fürchtet man, sie zu beeinträchtigen, so sind Injectionen adstringirender Mittel anzuwenden. Die Besorgniss ist ungegründet, dadurch Stricturen zu machen; dieselben entstehen durch chronische Blennorrhoe, vielleicht auch durch zu starke Injectionen während der Entzündung. Zu Injectionen dient: Rothwein, schwefelsaures und essigsaures Zink, essigsaures Blei, Tannin (etwa gr. jj—V auf ℥j), endlich Argent. nitr. (gr. j—jj auf ℥j). Es nützt oft, wenn man mit den Mitteln, die scheinbar so gleichartig sind, wechselt. Auch Jodeisen, Ferr. chlor. ist in protrahirten Fällen oft vortheilhaft.

Der Nachtripper verlangt neben fortgesetzter, gesteigerter örtlicher Application und geregelter Lebensweise oft auch eine innerlich roborirende Behandlung (kalte Bäder, Seebäder etc.)

Die Behandlung der Complicationen findet bei den einzelnen Organen ihre Besprechung.

c. Bei der syphilitischen Form muss ausser der entzündungswidrigen Behandlung, welche auch die einfach gonorrhoische erfordert, eine antisyphilitische Medication statthaben.

8. Die Harnröhrenverengerungen. Stricturen.

Cf. PITHA l. c. p. 28. mit sehr reicher Zusammenstellung der einschlägigen Literatur. SEYDEL, die Stricturen der Harnröhre und ihre Behandlung. Dresden 1854. LIPPERT, Erkenntniss und Heilung der Harnröhrenverengerung. 1859.

Vorübergehende Verengerungen des Canals entstehen durch einfache entzündliche Schwellung. Die bleibenden, organischen Verengerungen sind, wenn sie erworben sind (über angeborne s. unten), Residuen entzündlicher Vorgänge. Die traumatischen können an allen Theilen der Urethra vorkommen, die durch Ulceration entstandenen sind am häufigsten an der Stelle des Uebergangs der Pars membranacea in die Pars spongiosa oder dicht hinter der Fossa navicularis.

Die Stricturen umfassen nur einen Theil des Canals, sind halbring- oder mondförmig oder sie verengen die ganze Lichtung an einer Stelle oder eine ganze Strecke continuirlich. Sie bestehen aus einfachen Wulsten, Klappen und Falten der Schleimhaut oder aus fibrösem und callösem Gewebe. Oft sind mehrere Stricturen an verschiedenen Stellen der Harnröhre vorhanden.

Die Symptome und Folgen der Stricturen sind: Behinderung der Harn- und Saamenexcretion; der Kranke fühlt das Hinderniss selbst, wie auch der Catheter den entschiedenen Beweis für die Existenz einer Strictur liefert, der Harn wird in mattem Strahle oder nur tropfenweise entleert, durch die Stagnation des Harns dehnt sich die Harnröhre hinter der constringirten Stelle aus, der stagnirende, sich zersetzende Harn steigert den ohnehin durch den Krankheitsprocess der Strictur schon bestehenden chronischen Catarrh, die Prostata, die Saamenbläschen, die Schleimhaut der Blase wird in Mitleidenschaft gezogen und die Blasenschleimhaut wird ungemein reizbar und veranlasst häufigen Harndrang; durch die bedeutende Anstrengung beim Pressen hypertrophirt die Muskelhaut der Blase und nach und nach tritt auch Dilatation und Lähmung der Blase ein; es kommt zu Divertikelbildung, Steinbildung im stagnirenden Harne etc. Durch die Dilatation der Urethra oder der Blase entstehen bei hochgradigen Stricturen Rupturen mit nachfolgender Harninfiltration, Abscessen im Mittelfleisch, Urinfisteln.

So mannigfaltig und complicirt kann sich das Bild einer ursprünglich sehr einfachen und geringen Verengerung der Urethra gestalten und durch Jahre langes Siechthum zu einer Zerrüttung auch der kräftigsten Constitution führen. Der Verlauf ist immer sehr langsam, öfteren Schwankungen unterworfen, durch Excesse gesteigert und der traurige Ausgang gestaltet sich ausserordentlich verschieden (Pyämie, Harnintoxication).

Es ist nicht unsere Aufgabe, auf die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen genauer einzugehen; dies gehört, ebenso wie die Methoden der genaueren Untersuchung und der Behandlung der speciellen Chirurgie an; aber eine übersichtliche Darstellung ist für den inneren Arzt um so weniger zu entbehren, als sich diese Zustände unmittelbar, in schleichender Entwicklung und anfänglich mit sehr geringen Symptomen an chronische Tripper anschliessen und die häufige Combination mit Hämorrhoidalzuständen oft

Jahre lang den eigentlichen Sitz in der Harnröhre verkennen lässt. Man kann nicht dringend genug dazu auffordern, in allen Fällen von chronischen Urinbeschwerden die Untersuchung mit dem Catheter, die sofort die Diagnose sichert, früh genug vorzunehmen.

Von den bisher geschilderten organischen Stricturen sind die spastischen zu unterscheiden, die viel bestritten, aber gar nicht selten sind und in den zahlreichen Muskelfasern des submukösen Gewebes, wie in dem fast circulären Stratum der willkührlichen Muskelfasern der Pars membranacea ihre anatomische Begründung und Rechtfertigung finden. Ihr Hauptunterscheidungszeichen ist ihr transitorischer Charakter. Sie kommen vor und treten zu schon bestehenden localen Alterationen, aber auch sonst bei reizbaren Menschen, nach Excessen in Venere, bei scharfem Harn, nach Diureticis, auch sympathisch bei Mastdarm-, Prostataaffectionen auf. Der zuerst kräftige Harnstrahl wird plötzlich mit schmerzhafter Empfindung unterbrochen, der eingeführte Catheter findet ein Hinderniss, das nach kurzer Zeit spurlos verschwunden ist. Am stärksten werden sie an der Pars membranacea empfunden.

Ihre Behandlung ist ebenso, wie die des Spasmus vesicae.

In der vorhergehenden Schilderung ist nur auf die männliche Harnröhre Rücksicht genommen worden. Die weibliche kann in ähnlicher Weise von Entzündung befallen werden, bietet aber wegen ihrer Weite und Kürze keinen besonders hervortretenden Symptomencomplex.

VII.

Die Krankheiten der männlichen Genitalien.

Die Bedeutung der Genitalien für den Fortbestand eines normalen Verhaltens des ganzen Organismus ist beim Manne nicht so eingreifend, als beim Weibe, aber ihre functionellen Störungen geben doch zu einer grossen Reihe von nervösen Affectionen Veranlassung, denen nachzuspüren um so wichtiger ist, als die Natur dieser Leiden aus moralischen Gründen oft versteckt wird und verborgen bleibt.

Die Function der männlichen Genitalien, die Fortpflanzung zu vermitteln, hängt ab von der anatomischen Integrität und hinreichenden Ausbildung der einzelnen Theile, der Secretion einer normalen, fruchtbaren Saamenflüssigkeit und der Möglichkeit, den Act des Coitus in normaler Weise auszuführen. Der letztere Act ist in seinen complicirten Momenten vom Nervensystem abhängig (Erection, rechtzeitige Ejaculation etc.); daraus erwächst eine neue Reihe von Störungsmöglichkeiten, um so mehr, als neben der blossen Reflexthätigkeit des Rückenmarks auch eine psychische Mitwirkung stattfindet.

Der Grad der Potenz, d. h. der Functionsfähigkeit der männlichen Genitalien ist individuell ungemein verschieden, bei manchen Menschen bis in hohes Alter fortdauernd oder in höherem Alter nach längerem Schweigen wieder erwachend. Ein thätiges, mühseliges Leben, geistige Beschäftigungen mindern im Allgemeinen das Bedürfniss. Ebenso individuell verschieden ist das Maass für die Grenze, an welcher ein zu reichlicher Geschlechtsgenuss schadet, und die absolute Bestimmung der Unfähigkeit (Impotenz s. unten).

Die äussere Untersuchung der Genitalien giebt uns Aufschluss über die normale Conformation des Penis, der Hoden (s. unten Bildungsanomalieen), unterrichtet uns über die Beschaffenheit etwaiger Ausflüsse aus der Harnröhre, wie Ausfluss von Prostataschleim, Sperma, allein oder in Beimengung zum Harn, für deren genauere Kenntniss die Untersuchung der Wäsche niemals zu vernachlässigen ist.

Nur selten liegen die Umstände so, dass der Arzt frisches Sperma zu untersuchen hat. Der ejaculirte Saamen ist ein Gemisch von Saamen, d. h. des Secrets der Hoden, welches fast nur aus den Saamenfäden mit sehr wenig Flüssigkeit besteht, von dem Secret der Saamenbläschen, der Prostata und der Cowper'schen Drüsen. Er stellt eine durchscheinende, weissliche, sehr zähe Flüssigkeit

dar, alcalisch und von eigenthümlichem Geruch, beim Erkalten gallertig. Die Bewegungen der Saamenfäden sind bei Verdünnung deutlich, dauern selbst bis 24 Stunden nach dem Tode fort, werden aber durch viele chemische Agentien, Säuren, Alcalien etc. aufgehoben. Eingetrockneter Saamen macht auf Zeug gelblich oder weissgraue, landkartenähnliche Flecken, die mit Wasser zu einem farblosen Schleime aufquellen, in welchem die Saamenzellen durch Zusatz von sehr verdünntem Aetzammoniak wieder sichtbar werden. Nur die mikroskopische Nachweisung von Spermatozoen führt den Beweis von wirklichem Saamenabgang, während dem äusseren Ansehen nach der Schleim chronischen Urethralcatarrhs oder Prostatasecret für Sperma gehalten werden kann. Nur die Spermatozoen sind das befruchtende Element; sehr sparsame Saamenfäden lassen auf unkräftigen Saamen schliessen; doch ist der Schluss auf Impotenz daraus ein zu gewagter und unsicherer. Ihre Menge nimmt überhaupt im Alter und bei schlechter Ernährung ab.

Die functionellen Anomalieen

bestehen in gesteigerter oder geminderter Reizbarkeit. Sie beziehen sich im Einzelnen auf die Art der Erection, der Ejaculation während des Coitus oder ausser der Zeit der eigentlichen Functionirung; es entstehen häufige Pollutionen etc. Die Erection des Gliedes kann unvollständig und nicht anhaltend genug sein, dann wird eben die Einführung in die weiblichen Genitalien unmöglich, oder sie ist gerade zu häufig und anhaltend, wie in einzelnen Zuständen von Rückenmarksirritation (Satyriasis), die Ejaculation des Saamens kann verfrüht sein oder nicht blos beim Versuche des Coitus, sondern auch ausserhalb der Zeit bei phantastischen Erregungen mit unvollständiger Erection oder während des Urinlassens erfolgen.

Nächtliche Pollutionen gehören bei gesunden Männern, wenn sie keinen Coitus ausüben, in mässiger Weise zu normalen Vorgängen und erfolgen durchschnittlich alle 3—4—6 Wochen, zeitweise auch in viel kürzeren Pausen, ohne krankhaft zu sein. Krankhaft werden sie nicht blos durch grössere Frequenz, sondern auch durch eingreifendere Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden und durch ihr Vorkommen bei regelmässig ausgeübtem Coitus; sie sind fast immer krankhaft, wenn sie am Tage (diurnae) eintreten, wenn die sie sonst begleitenden Träume und Wollustgefühle aufhören (cf. Dicenta, deutsche Klinik 1857. Nr. 2, 18 u. 19).

Alle diese Zustände von unregelmässigem Saamenabgang ausserhalb des Coitus bezeichnet man als Spermatorrhoe. Sie kann abhängig sein von mechanischen Verhältnissen (Pressen beim Stuhlgang, Druck einer angeschwollenen Prostata), von anatomisch nachweisbaren Krankheitsprocessen, oder sie ist Product einer abnormen Reizbarkeit, die in den Genitalien selbst wurzelt (besonders der Pars prostatica der Harnröhre) oder von den Centraltheilen (Rückenmark, abnorme Hirnthätigkeit durch aufgeregte Phantasie) aus erregt wird (Folge von Onanie, von zu langer Enthaltsamkeit).

Die verschiedenen Formen von Spermatorrhoeen sind ungemein häufig und werden bei jungen Männern durch unsere complicirten gesellschaftlichen Verhältnisse leicht erzeugt und schwer beseitigt.

Die Rückwirkung auf das Nervensystem ist eine sehr bedeutende, um so mehr, als das Gemüth sich gewöhnlich sehr bald und sehr lebhaft betheiligt

und die hypochondrische Exaltation, die Furcht, einer qualvollen Zukunft entgegenzugehen und unrettbar verloren zu sein, die vorhandenen Empfindungen steigert und falsch deutet, und so führen diese Zustände auch zu wirklicher Melancholie und Selbstmord.

Impotenz wird gewöhnlich nur in dem Sinne des Unvermögens zum Beischlaf gebraucht, da sich die Sterilität des Mannes, der den Beischlaf auszuführen vermag, nicht weiter beweisen lässt. Die Unfähigkeit, den Beischlaf zu üben, kann absolut oder relativ sein. Sie ist absolut bei Deformitäten des Penis, so dass der Saame nicht an die weiblichen Genitalien gebracht werden kann; eine Einführung ist nicht einmal unbedingt nothwendig, da es Beispiele von stattgehabter Befruchtung bei unperforirtem Hymen giebt; auch Stricturen der Urethra können hierher gezogen werden, durch welche der Ausfluss des Saamens gehemmt wird — bei Aufhören der Sexualfunction durch Altersmarasmus, durch Krankheiten, so dass die Saamenbereitung aufhört, überhaupt keine geschlechtliche Errregung stattfindet und gar keine Erection des Gliedes vorkommt (Frigidität). Solche Erscheinungen sind in vielen Fällen die End- und Ausgangspuncte der Zustände grösserer Reizbarkeit, der Vergeudung des Saamens durch Excesse oder Pollutionen, in manchen Fällen treffen sie aber, ohne vorausgegangene Krankheiten und Excesse, mit einer allgemeinen geistigen Apathie zusammen oder gerade geistig sonst erregte Menschen sind blos nach dieser Richtung hin apathisch geworden.

Viel häufiger jedoch ist die Impotenz nur eine relative. Sie schliesst sich namentlich an die Zustände von erhöhter Reizbarkeit oder reizbarer Schwäche unmittelbar an. Die Erection ist unvollständig oder die Ejaculation ist verfrüht; es kann ein zu stürmischer Geschlechtstrieb das nächste veranlassende Moment dafür sein, aber meistens sind schwächende Einflüsse (Saamenverluste) schon vorangegangen, die um so mehr geeignet sind, ein Misstrauen in die eigne Potenz hervorzurufen, welches dann durch jeden missglückten Versuch zum Coitus noch gesteigert wird.

Eine Unzahl von marktschreierischen und betrügerischen, populären Schriften trägt dazu bei, die Vorstellungen über diese Zustände zu verwirren. Das wissenschaftlich beste Werk ist das von Lallemand, des pertes seminales, das in zahlreichen Bearbeitungen und Auszügen erschienen ist. Auch dies Werk ist indess von vielfacher monographischer Uebertreibung nicht frei zu sprechen. Ein neueres Werk von Roubaud (Traité de l'impuissance et de la sterilité 1855) enthält eine Fülle von Material, macht aber nicht überall den Eindruck der Zuverlässigkeit oder die ganz abnormen geschlechtlichen Verhältnisse in Paris können nicht als allgemeiner Maassstab benutzt werden; cf. auch Pickford, über wahre und eingebildete Saamenverluste. Heidelberg. 1857. Duplay, Recherches sur les changements, que présente chez les vieillards l'appareil sécreteur et excréteur du sperme. Arch. génér. 1856 (vortreffliche Arbeit).

Die Folge der abnormen Thätigkeit und Krankheiten der Genitalien erstrecken sich durch das Nervensystem, in dem besonders bei allen mit Spermatorrhoe verbundenen Zuständen die mannigfaltigsten Reiz- und Schwächezustände in zahlreichster und oft seltsamster Verbreitung und Combination vorkommen (Hyperästhesieen, Parästhesieen, Spasmen, Lähmungen, Herz-

klopfen, Respirationsbeschwerden etc.), schliesslich auch auf die gesammte Ernährung; die Verdauung leidet, Abmagerung tritt ein, und es können sich allerdings allmählich auch paralytische Zustände ausbilden. Die Wirkung auf die Psyche ist nicht blos bei der Spermatorrhoe, sondern auch bei anderen Formen der Genitalerkrankungen oft sehr bedeutend.

Die Behandlung

weicht im Allgemeinen in Bezug auf die anatomischen Krankheitszustände von der bei anderen Organen anzugebenden nicht ab, wohl aber verlangen die functionellen Störungen, die Zustände der erhöhten und verminderten Reizbarkeit, der Spermatorrhoe eine besondere Betrachtung. Sie erfordern in hohem Grade die Geduld des Arztes und oft mehr das Geschick einer psychischen Behandlung.

Besonders sind es die Zustände von reizbarer Schwäche mit Spermatorrhoe, die sich zur Behandlung drängen, bei ihnen ist etwa Folgendes zu berücksichtigen.

Die Nachforschung der ursächlichen Verhältnisse ergiebt uns zuweilen bestimmte mechanische Reizungszustände — zu enge Vorhaut, Anhäufung von Sebum, Anschwellung der Prostrata, Würmer, Hämorrhoiden, juckende Hautausschläge am Damm, am Praeputium; in diesen Fällen ist die Behandlung leicht. Dass man dem Laster der Onanie, dem Uebermaass des Coitus steuert, versteht sich von selbst. Regelung der Geschlechtsfunctionen durch mässigen Genuss des Coitus gehört hier eben so gut zur Diätetik, wie die Anordnung, aufregende Speisen und Getränke zu vermeiden, auf hartem Lager zu schlafen, frühzeitig aufzustehen, den Harn ordentlich zu entleeren, weil die angefüllte Blase reizt. Freilich ist der Rath, den Coitus zu regeln, leichter gegeben, als in den einzelnen Fällen ausgeführt, weil hier eine Menge von moralischen und socialen (Ehe-) Fragen mit zur Sprache kommt, mit denen sich der Arzt in jedem einzelnen, gegebenen Falle zurechtfinden muss. Das aber kann und soll der Arzt immer, dass er das Gemüth solcher Kranken aufrichtet und seine Hypochondrie, der gewöhnlich Tabes dorsalis als nächstes Schreckbild vorschwebt, bekämpft.

Bei der directen Behandlung der häufigen Saamenverluste, namentlich der Pollutionen, begegnen wir zuerst den vielfach angepriesenen Pollutionsverhütungsinstrumenten, Apparate, die Abends angelegt werden sollen und beim Eintritt einer Erection den Kranken wecken und so die Pollution verhüten sollen. Das ist Alles unnützes Zeug. — Lallemand hatte den Vorschlag gemacht, in hartnäckigen Fällen die Harnröhre, namentlich die Pars prostatica urethrae zu cauterisiren, um die abnorme Reizbarkeit abzustumpfen. Seine Erfahrungen lauten sehr günstig darüber, Andere, namentlich in Deutschland, haben sogar schädliche Wirkungen davon gesehen (auch ich mehrfach). So ist das Mittel wieder mehr vergessen worden und kann in der That, auch im besten Falle, nur in einseitiger Weise nützen, da die Spermatorrhoe mannigfache Ursachen hat.

Wir empfehlen zum inneren Gebrauche die Mineralsäuren, besonders Acid. phosphoric., die leichteren Narcotica, wie Aqu. Laurocer., Lupulin (gr. v—x), Kampher. Auch Cali bromicum schien in einzelnen Fäl-

len zu nützen. Unterstützt wird die Wirkung dieser beruhigenden Mittel durch lauwarme Bäder mit erweichenden, beruhigenden Zusätzen und durch die Heilquellen von Schlangenbad, Landeck, Wildbad, Gastein, Ems.

Wir rathen mit diesen Mitteln Nichts gegen die Spermatorrhoe, sondern versuchen, die Reizbarkeit zu lindern und das scheint uns das Wesentliche, nicht die Aufgabe, die Spermatorrhoe selbst und direct zu unterdrücken; die dagegen speciell vorgeschlagenen Mittel, wie Ergotin, Nux vomica erhöhen blos die allgemeine Reizbarkeit.

Erst später bei geminderter Reizbarkeit kann zu roborirenden Mitteln übergegangen werden: kalte Waschungen, Fluss-, Seebäder, Eisen, China, Eisenbrunnen. Den Zeitpunct dieses Uebergangs zu bestimmen, ist sehr schwer, denn selbst in dem Stadium des später eintretenden Torpors dauert die erhöhte Reizbarkeit in einer für den Kranken recht quälenden Weise noch fort und fordert zum temporären Aussetzen der excitirenden Behandlungsweise auf. Mit diesen fortwährenden Rücksichten sind auch die Schwächezustände, die Impotenz zu behandeln, die eben am häufigsten eine relative ist. Es ist ganz falsch, wenn man hier schlechthin mit Nux vomica und anderen erregenden Mitteln hineinfährt. Nur bei entschiedener Frigidität und vollständiger Abstumpfung können die Excitantien in Anwendung gezogen werden. Bei Abstumpfung der Sensibilität hat sich in neuester Zeit auch die Anwendung der Fichtennadeldecoctbäder und die locale Faradisation hülfreich erwiesen. Innerlich kräftige Kost, Wein, Eisen.

Dass in allen Fällen, sowohl bei erhöhter, wie verminderter Reizbarkeit individuelle Krankheitszustände besondere Berücksichtigung verdienen, braucht eben blos erwähnt zu werden. Hängt die Spermatorrhoe mit einer hämorrhoidalen Stockung zusammen, so kann eine stärker auflösende Cur, die sonst schädlich wäre, Hülfe bringen, etwa Marienbad, bei einem Tuberkulösen kann eine Milch-, Molkencur, Leberthran etc. auch das Heilmittel gegen die Spermatorrhoe sein.

A) Affectionen des Penis.

1. Entzündliche Processe und ihre Folgen.

a. Entzündung der Haut der Eichel (Balanitis), die gewöhnlich auch mit Entzündung des inneren Blattes der Vorhaut verbunden ist, zeigt die gewöhnlichen Veränderungen der Schleimhautentzündungen: Röthung, Anschwellung, lebhaften Schmerz, Secretion von dicklichem, durch die Beimengung des Smegma's besonders stinkendem Eiter (Eicheltripper), welcher sehr bald Excoriationen veranlasst, die indess nur bei besonderer Vernachlässigung oder bei Complication mit Syphilis tiefer greifen, dann aber zu Verwachsungen Veranlassung geben. Die Entzündung entsteht durch Ansammlung von Schmutz bei enger Vorhaut, durch Reiz von Tripperschleim, von syphilitischen Geschwüren, durch violenten Coitus. Die entzündliche Schwellung des Praeputium bedingt bei langer, die Eichel weit überragender Vorhaut Einschnürung vor der Eichel, Phimosis, oder bei zurückgezogener Vorhaut Paraphimosis. In beiden Fällen kann durch sehr starke Einschnürung

Brand der Vorhaut, bei der Paraphimose auch Brand der Eichel entstehen. Heftigere Entzündung bedingt oft consensuelle Anschwellung der Leistendrüsen. — Eine leichtere Entzündungsform ist der sog. Herpes praeputialis, Eccembläschen am Praeputium, bei Hämorrhoidarien gewöhnlich gleichzeitig mit Eccem des Scrotum.

Die Behandlung erfordert vor Allem sorgfältige Reinlichkeit, Zurückziehen der Vorhaut, öfteres Waschen; bei mässiger Entzündung genügt dies allein, sonst Umschläge von Bleiwasser, Alaunlösung, Zink, leichtes Touchiren mit Arg. nitr. Nicht reponirbare Phimosen sind zu operiren; so lange die innere Fläche der Vorhaut und die Eichel wund sind, muss man durch dazwischen gelegte Charpie oder Leinwand ihre Berührung verhüten.

b. Die Entzündung des Gliedes selbst, der Cpp. cavernosa ist im Ganzen selten, Resultat heftiger Urethritis, eines Trauma's oder metastatischer Processe. Sie ist sehr gefährlich, geht in Eiterbildung über, tendirt zu Brand oder profusen Blutungen und hinterlässt im günstigsten Falle Deformation des Gliedes. Sie erfordert energische Antiphlogose und zeitige Eröffnung eines sich bildenden Abscesses.

2. Neubildungen.

Condylome sind fast nur als spitze an der Eichel, besonders an der Corona glandis und der inneren Fläche der Vorhaut beobachtet, gleichzeitig mit Blennorhoe dieser Parthieen. In ihrer hahnenkammartigen Wucherung bedecken sie zuweilen in grossen Convoluten den ganzen Penis (s. später Syphilis).

Die Krebse des Penis erscheinen vorwaltend als epitheliale an denselben Stellen, wie Condylome, mit denen sie durch ihre blumenkohlartige Wucherung so lange sehr grosse Aehnlichkeit haben, bis ihr Zerfall und ihr deletärer Einfluss auf ihren Mutterboden ihre Natur deutlicher erkennen lässt. Die anderen Formen, medullarer etc. sind selten. Krebse kommen fast nur im höheren Alter vor; auch characterisiren sie sich durch die zeitige Mitleidenschaft der Lymphgefässe und Drüsen. — Die Behandlung ist ausschliessend chirurgisch.

B) Affectionen der Prostata.

Cf. Adams, Anatomie und Pathologie der Vorsteherdrüse. Aus d. Engl. Halle 1852. Pitha l. c. p. 105 et sequ. mit reicher Literatur. Schleiss v. Löwenfeld, Die chronischen Tumoren der Prostata, München 1858.

1. Die Entzündung. Prostatitis.

Sie ist als acute fast nur in Verbindung und im Gefolge von gonorrhoischer Urethritis, seltener durch Traumen und Erkältung, als chronische durch starke Reizungen, durch Coitus oder Onanie, Pollutionen, zu beobachten; beim Tripper entsteht sie besonders durch sehr intensive Entzündung der Pars prostatica, und besonders leicht, wenn der Tripper durch Erkältung oder durch starke Injection zu schnell unterdrückt wird.

Es entsteht Schwellung der Drüse und es können sich entweder klein und grössere Abscesse bilden, die bei ihrer Perforation der fibrösen Hülle der

Drüse sich nach verschiedenen Seiten hin verbreiten (Becken, Perinäum), Fistelgänge zurücklassen oder in günstigem Falle veröden, verkreiden — oder in anderen, ziemlich häufigen Fällen bleibt als Resultat der acuten oder chronischen Schwellung Hypertrophie der Prostata, Bindegewebsinduration (chronische Entzündung); doch auch eine vollständige Resorption ist bei zweckmässiger Behandlung möglich.

Die Symptome sind: Gefühl von Druck, brennendem Schmerz im Perinäum, der sich besonders nach dem Mastdarm, nach der Blase hin verbreitet, auch in die Spitze der Glans ausstrahlt und der sich dann weiter als schmerzhafter Harndrang und Tenesmus beim Stuhlgang steigert. Trotz des heftigen Dranges wird der Urin nur sparsam entleert, es kommt wohl zu vollständiger Harnverhaltung. Die Untersuchung durch den Mastdarm ergiebt die Drüse angeschwollen, heiss, der Druck ist sehr empfindlich, ebenso ist die Einführung des Catheters sehr schmerzhaft. Das Gehen ist erschwert oder ganz unmöglich. Heftige Entzündungen sind auch von Fieber begleitet. Die schon vorhandene Urethritis tritt mit ihren Erscheinungen zu diesem Krankheitsbilde hinzu. — Abscessbildung und Entleerung des Eiters in die Blase, die Urethra, den Mastdarm etc. ist von entschiedenem und plötzlichem Nachlass der Symptome begleitet.

Bei allmählicher Resorption des Exsudates oder bei der Bildung bleibender Verdickungen nehmen die entzündlichen Symptome zwar ab, es bleibt aber eine träge Entleerung der Blase, ein drückendes Gefühl im Damm, besonders bei hartem Stuhlgang, das sich durch Excesse, Erkältungen leicht zum Schmerz steigert, und die chronische Reizung und Intumescenz der Prostata macht den Tripper erst recht chronisch und es erscheinen, auch wenn die chronische Schleimsecretion der Urethra selbst abgenommen hat, sehr oft beim Stuhlgang graue Tropfen an der Urethralmündung (von den Kranken gewöhnlich wegen ihrer Aehnlichkeit mit Saamen sehr gefürchtet), die meist nur aus Prostataschleim und dem Secret der Cowperschen Drüsen bestehen, zuweilen aber auch durch gleichzeitigen Druck auf die Saamenbläschen Saamen beigemischt enthalten, und in der That eine wirkliche Spermatorrhoe darstellen. Natürlich ist dies nur durch das Mikroskop festzustellen.

Die Behandlung

ist in den acuten Fällen antiphlogistisch nach Maassgabe der Umstände: Ruhe, wiederholte locale Blutentziehungen, warme Breiumschläge, lauwarme Sitzbäder, Einreibungen mit grauer Salbe oder narcotische Fomentationen; innerlich leichte Abführungen, schleimige, beruhigende Mittel, um auch die Reizung des Blasenhalses zu lindern.

Abscesse sind nach ihrer Eröffnung in der gewöhnlichen Weise zu behandeln; bei Harnretention Catheterismus, der sonst zu vermeiden ist.

Bei chronischer Reizung: Einreibungen mit Jodcalisalbe, kohlensaure Alcalien, Eisensalmiak, und allmählich Uebergang zu direct reizenden und roborirenden Mitteln, wie Seebäder, methodischer Gebrauch der kalten Wassercur, Douchen an den Damm, eisenhaltige Mineralwässer, Moorbäder; die letztere Art der Behandlung besonders in solchen Fällen, die durch Onanie entstanden waren und mit Spermatorrhoe im Zusammenhang stehen.

War die Prostatitis durch Unterdrückung eines Trippers entstanden, so sind zunächst alle reizenden Mittel (Einspritzungen, grosse Dosen Cubeben etc.) auszusetzen; oft beseitigt dies allein die Schwellung der Prostata; besonders ist von dem Gebrauche aller balsamischen ätherischen Mittel, auch bei dem etwa zurückbleibenden chronischen Ausfluss, Abstand zu nehmen.

2. Die Tumoren und Neubildungen der Prostata.

Die Hypertrophie der Prostata ist allgemein oder partiell. Die im normalen Zustande etwa kastaniengrosse Drüse erreicht die Grösse einer Faust, bildet je nach der allgemeinen oder partiellen Affection eine glatte, feste oder unregelmässig gestaltete, knollige Geschwulst, oft auch gelappt; besonders das Bindegewebsstroma degenerirt und deshalb ist der Tumor gewöhnlich sehr hart. Diese Art der Hypertrophie der Drüse (Bindegewebsinduration) ist sehr häufig bei alten Leuten als spontane; ihre Entstehung wird begünstigt durch sitzende Lebensweise, öftere Entzündungen der Urethra (öftere Tripper), Excesse in coitu.

Concrementbildungen, Prostatasteine sind im höhern Alter ebenfalls sehr häufig; es sind ovale concentrisch geschichtete Körper von gelber oder brauner Farbe, zum Theil colloider Natur, oder Kalkablagerungen, die sich zunächst in den Drüsengängen finden und unter Umständen Vergrösserung der ganzen Drüse bedingen.

Carcinome und Tuberkel sind in der Prostata kaum selbständig, sondern nur fortgesetzte Affectionen.

Die Symptome äussern sich, ausser der Fühlbarkeit des Tumors per anum, besonders durch die Verengerung der Pars prostatica urethr., um so mehr, wenn der mittlere Lappen der Prostata an Grösse zunimmt. Vergrösserung eines Seitenlappens bedingt eine Verkrümmung der Harnröhre nach der Seite. Jede Vergrösserung der Prostata schiebt sie ausserdem nach Aufwärts und Rückwärts in den Beckenraum, wodurch der Blasenhals höher gestellt und die Urethra in die Länge gezogen wird. Die übrigen Erscheinungen sind hauptsächlich von dieser Behinderung der Harnentleerung abzuleiten und auf sie zurückzuführen.

Die Behandlung ist chirurgischer Natur; die Reizbarkeit des Blasenhalses ist möglichst zu mässigen, Excesse zu vermeiden. Bei jüngeren Individuen kann man hoffen, durch Jodcali, Soolbäder (Kreuznach) und ähnliche Curen wenigstens Besserung herbeizuführen (s. oben Prostatitis).

C) Krankheiten der Saamenbläschen und der Cowperschen Drüsen.

Cf. die oben p. 674 bei Spermatorrhoe angeführten Schriften.

Die anatomisch möglichen Affectionen sind: Entzündung, gewöhnlich nur im Gefolge von Entzündungen der Urethra, des Blasenhalses, der Prostata. Die Höhle der Saamenbläschen füllt sich mit Schleim und Eiter; es tritt Perforation ein, meist aber verläuft der Zustand chronisch und das Saamenbläschen kann später veröden, wobei auch das Vas deferens oblite-

rirt. Auch eine tuberkulöse Degeneration eines oder beider Saamenbläschen mit Vereiterung wird gleichzeitig mit sonstiger Tuberkulose der Hoden etc. beobachtet.

Die Symptome sind: in acuten Fällen Schmerz, hochgradige Genitalreizbarkeit (Priapismus), eitriger Ausfluss, blutige Färbung der häufig erfolgenden Saamenergüsse — in chronischen: die Zustände der chronischen Reizbarkeit und Spermatorrhoe, mit ihrem ganzen Gefolge nervöser, psychischer und Ernährungsstörungen, welche wir oben angeführt haben. Die Obliteration beider Saamenbläschen bedingt natürlich absolute Impotenz.

Eine Entzündung der Cowperschen Drüsen ist nur im Gefolge von Affectionen der Urethra zu beobachten.

D) Krankheiten der Hoden.

Cf. A. Cooper, die Bildung u. Krankh. des Hodens, übers. Weimar 1832. Curling, a practical treatise on the diseases of the testis and of the spermatic cord and scrotum, II. edit. 1856. Pitha l. c.

1. Die Entzündung des Hodens und Nebenhodens. Orchitis und Epididymitis.

Anatomisches Verhalten.

Man muss dem vorwiegenden Sitze der Entzündung nach unterscheiden. Epididymitis, eine eigentliche Orchitis, Entzündung des Parenchyms und Entzündung der Tunica propria. Die erstere ist die häufigere, oft mit Entzündung der Tunica propria gleichzeitig, die Orchitis allein die seltnere Form. Das Exsudat ist in der Tunica propria meist serös (acute Hydrocele), bei Epididymitis serös plastisch und nur bei parenchymatöser Entzündung öfter eitrig, doch auch in den übrigen Formen kommt es zuweilen zur Eiterung. Serös hämorrhagische Exsudationen finden sich nur ausnahmsweise bei traumatischen und dyscrasischen Fällen. Die Ausgänge sind: vollständige Resorption (leicht bei serösen) oder bei chronischem Verlaufe bleiben Indurationen und Verdickungen der Scheidenhaut, auch der Albuginea, Verwachsungen der Häute, Bindegewebsinduration und Verödung des Hodens, unter Umständen auch noch Aufbruch der Abscesse, chronische Ulcerationen mit schwammartiger Wucherung im Hodenparenchym.

Die ungleich häufigste Entzündung ist die Epididymitis bei gonorrhoischer Urethritis vom Saamenleiter auf den Nebenhoden übergehend, meist einseitig, gewöhnlich nur in sehr heftigen und vernachlässigten Fällen gefährlich, sonst leicht der Rückbildung fähig. Die Erkrankungen des Hodens selbst finden sich bei Syphilis, als chronische (Sarcocele) oder durch Traumen bedingt.

Die Symptome

sind: Vergrösserung des Hodens mit Ausdehnung des Scrotums bis zur Grösse einer Faust durch die Infiltration mit Exsudat, die man oft deutlich in ihrem Ausgangspuncte vom Nebenhoden aus verfolgen kann, je nach dem Grunde der Reizung und der Individualität des Falles acut oder chronisch sich

entwickelnd, die Geschwulst ist teigig, undeutlich fluctuirend, oder unregelmässig höckrig — lebhafter Schmerz, durch Berührung, durch Herabhängen des Hodens vergrössert und um so bedeutender, je mehr die Infiltration des Parenchyms selbst die straffe Albuginea spannt — der Saamenstrang schwillt an, der Schmerz strahlt in den Bauch — in intensiven Fällen Fieber, Verdauungsstörungen, bei heftigem Schmerz Irradiationserscheinungen (Erbrechen).

Die einfachen Fälle von Epididymitis können in einigen Wochen vollständig sich zurückbilden, die Affectionen des Hodens selbst sind alle mehr chronisch. Hodenabscesse sind immer sehr langwierig und durch Fistelbildung und andauernde Eiterung oft zu allgemeiner Erschöpfung führend. — Die Verdickungen der Scheidenhaut verursachen gewöhnlich chronische Hydrocele.

Die Behandlung

verlangt ausser der Berücksichtigung der causalen Momente und Vermeidung neuer Reize (bei Tripper) Ruhe und Antiphlogose (warme Breiumschläge, Blutegel, doch nie an's Scrotum selbst, Abführungen; Kälte wird nur von Manchen ertragen). Nach Beseitigung der Schmerzen ist es zur Beförderung der Resorption gerathen, den Hodensack mit Collodium zu bestreichen, oder mit Heftpflasterstreifen zu umwickeln. Die später noch zurückbleibenden Anschwellungen weichen der äusseren und inneren Anwendung von Jodcali, namentlich auch die syphilitischen Formen, so lange das Exsudat überhaupt noch resorbirbar ist. Abscesse sind zeitig zu öffnen, Fistelgänge gründlich zu touchiren.

2. Der Wasserbruch des Hodens und des Saamenstranges. Hydrocele und Haematocele.

Die Hydrocele des Hodens besteht in der Ansammlung seröser Flüssigkeit in der Tunica vaginal. propria; die Hydrocele des Funicul. sperm. besteht in der Ansammlung von Serum in dem offen gebliebenen Process. vagin. peritonaei (der späteren Habenula) und ist entweder diffus, wenn der ganze Canal offen bleibt oder nur eine abgesackte (H. cystica) bei partieller Schliessung. Die diffuse Form ist meist angeboren, die H. cystica später entwickelt, da sie auch in einer Ansammlung von Serum blos im Zellgewebe des Saamenstranges (in der Tunica vag. commun.) beruhen kann.

Die acute Form der Hydrocele ist eine entzündliche Exsudation; die chronische Form das Resultat chronischer Verdickung der Scheidenhaut, oder Folgezustand einer Varicocele oder allgemeiner hydropischer Zustände. Die Geschwulst kann bis zur Grösse eines Kindskopfs wachsen, ist glatt und gespannt und bei ihrem vorwaltend serösen Inhalt transparent, die Tunica dartos wird verdünnt, der Hode liegt an der hinteren und oberen Seite der birnförmigen Geschwulst, und wird bei längerer Dauer durch Druck atrophisch. Verdickungen der Scheidenhaut, andere Degenerationen des Hodens ändern natürlich die Form der Geschwulst wesentlich; ebenso ist der bei langsamer Entwicklung gewöhnlich helle Inhalt oft getrübt durch Blut (Haematocele) bei Traumen, durch reichlichere Fettbeimengung molkig (Cholestearin

ist gewöhnlich in älteren Hydrocelen ziemlich reichlich). Auch Spermatozoen sind wiederholt gefunden worden (Gosselin, Pitha u. A.).

Für die Diagnose ist besonders die Unterscheidung von Hernien wichtig und es leitet dabei vornehmlich die Communication des serösen Ergusses mit der Bauchhöhle. Doch sind oft genug auch Inguinalhernien und Hydrocele gleichzeitig vorhanden.

Die Behandlung ist ausschliesslich chirurgisch.

3. Andere Degenerationen und Tumoren des Hodens.

Die Tuberkulose des Hodens geht in den meisten Fällen vom Nebenhoden aus und von hier aus erst auf das Parenchym über, beschränkt sich auch zuweilen auf den Nebenhoden und Funiculus spermaticus. Sie ist möglicherweise primär im Hoden, meist aber combinirt mit Tuberkulose in den übrigen Genital- oder anderen Organen. Ihre Entwicklung und die Form ihrer Darstellung ist dieselbe, wie in anderen parenchymatösen Organen. Der Saamenstrang, wie der Hode degeneriren zu harten, unregelmässig höckrigen Geschwülsten, die Lymphgefässe und Lymphdrüsen der Umgegend sind gewöhnlich ebenfalls tuberkulös infiltrirt, die Erweichung der Tuberkelmassen führt zu sehr chronischen Abscessen und Fisteln, die gewöhnlich mit Zerstörung oder Verschrumpfung des Hodens enden.

Die cystoide Degeneration (Cystosarcom), im Ganzen selten, scheint sich in ähnlicher Weise, wie in anderen Drüsen durch Zellenwucherung innerhalb der Saamencanälchen zu entwickeln; es sind mitunter sehr grosse Geschwülste, welche neben einzelnen normalen Stellen des Hodenparenchyms in einem weichen, saftigen und blutreichen Bindegewebsstroma eine Menge von blindsackähnlichen Bildungen und Schläuchen und grösseren und kleineren Cysten enthalten, die mit zum Theil serösem, zum Theil colloidem Inhalt gefüllt sind. Die Geschwülste bilden Combinationen mit Enchondromen und entschiedenen Carcinomen. Rokitansky hat in derartigen Geschwülsten zuerst die Bildung quergestreifter Muskelfasern beobachtet. (Cf. Billroth, zur Entwicklungsgeschichte des Hodencystoides in Virchow's Archiv Bd. VII, Hft. 2, 3 und 4).

Enchondrome sind selten und nicht selbständig.

Carcinom ist verhältnissmässig am häufigsten unter den Neubildungen, entwickelt sich immer nur in einem Hoden, oft primär, ohne gleichzeitige Carcinome in anderen Organen, vorzugsweise bei alten Leuten, aber auch ein- und zweijährigen Knaben beobachtet (Schuh und Pitha), ohne nachweisbare Veranlassung. Die häufigste Form ist Markschwamm, doch kommen alle Varietäten vor. Es sind unregelmässige höckrige Geschwülste, schon sehr früh mit drückendem, brennendem Schmerz, bei sehr weichem Krebse Gefühl von Fluctuation, meist sehr rasches Wachsthum, die Geschwulst verwächst mit dem Scrotum, bricht nach Aussen auf und stellt wuchernde, sehr bald verjauchende Geschwüre dar, die rasch zum Marasmus führen.

Die Diagnose ist nur im Anfange und bei langsamer verlaufenden, harten Krebsformen schwierig und zweifelhaft.

4. Atrophie der Hoden

ist gewöhnlich nur das Resultat einer mangelhaften geschlechtlichen Ausbildung, der marastischen Altersinvolution, oder das Product mechanischen Druckes und des Schwundes des Gewebes durch verschiedene Krankheitsprocesse, aber auch als selbständige Affection in heissen Climaten beobachtet.

5. Die Neuralgie des Hodens

(cf. Cooper l. c. tom. I.)

als selbständige Affection von Cooper zuerst beschrieben. Ohne Gewebserkrankung, wenigstens ohne constanten Befund, nur zuweilen mit mässiger Schwellung bei sonst ganz gesunden Menschen, wird der Hode der Sitz heftiger Schmerzen von neuralgischem (intermittirendem) Character, so dass in mehreren Fällen Exstirpation des Hodens vorgenommen werden musste. — Die Behandlung besteht in der Anwendung der verschiedenen narcotischen Mittel (local) und nach Umständen müssen allgemeine umstimmende Curen vorgenommen werden (Eisen-, Seebäder etc.).

E) Die Krankheiten des Scrotum.

Der Hodensack ist allen denjenigen Affectionen unterworfen, welche die Haut überhaupt betreffen. Wegen der grossen Dünne und Zartheit seiner Haut wird er sehr leicht excoriirt; sehr quälend sind die mit Hämorrhoiden gleichzeitigen Bläscheneruptionen (Eccema scroti). — Seröse Infiltrationen der Haut erreichen wegen der grossen Dehnbarkeit des subcutanen Bindegewebes am Scrotum hier leicht eine sehr bedeutende Ausdehnung, wodurch die dünne, nun stark gespannte Haut oft einreisst und gangränescirt.

Eine eigenthümliche Erscheinung sind die sog. metastatischen Entzündungen des Scrotum; sie kommen bei manchen Epidemieen acuter Blutkrankheiten, wie des Typhus, der Pocken, Scharlach, der epidemischen Parotitis vor und zeichnen sich durch ihre Neigung zu brandiger Zerstörung, durch ihren raschen Verlauf aus.

Eine chronische Verdickung der Scrotalhaut, die sog. Elephantiasis scroti kommt vor bei sonstiger Elephantiasis, aber auch ganz isolirt blos am Scrotum, als Folge öfterer Reizungen und Hautentzündungen.

Der sog. Schornsteinfegerkrebs des Scrotum ist keine eigenthümliche Krebsform, sondern ein einfacher Hautkrebs.

Die Missbildungen

der männlichen Genitalien sind in Bezug auf die Theile im Ganzen: die verschiedenen hermaphroditischen Bildungen (Mischung weiblicher und männlicher Genitalien — als Hermaphroditismus lateralis, wo auf der einen Seite Hode und Saamenleiter, auf der anderen Ovarium und Eileiter, — oder als Herm. transversalis, wo äusserlich eine Bildung vorliegt, welche das Bild der weiblichen Geschlechtstheile darstellt, innen die Hoden liegen) —

in Bezug auf die einzelnen Theile: Mangel eines oder beider Hoden (selten), häufiger aber Cryptorchie, Steckenbleiben eines oder beider Hoden im Bauchraum — blinde Endigung der Saamenleiter oder Mangel eines derselben mit gleichzeitiger Atrophie des Hodens — abnorme Kleinheit des Penis, besonders aber Spaltbildung desselben, als Hypospadie, Spaltbildung an der unteren Fläche des Penis; niedere Grade, wo die Harnröhre vorn an der Eichel ausläuft, finden sich gar nicht selten; — oder als Epispadie, kleiner, verkümmerter Penis, auf seinem Rücken mit tiefer Furche, die in den Blasenhals übergeht und auf ihrem Grunde die Ausmündung der Saamengänge zeigt. Sehr häufig ist Mangel der Vorhaut oder bedeutende Enge derselben, Phimose.

Cf. besonders Bischoff, Entwicklungsgeschichte 1842 und in Wagner's Handwörterbuch, Todd's Cyclopaed. Art. Hermaphroditismus, und die älteren Handbücher über pathol. Anatomie, namentlich Meckel tom. I. und Voigtel tom. III, wo diese Deformationen mit besonderer Vorliebe behandelt sind; auch die Handbücher über gerichtl. Medicin von Bergmann u. A.

Die meisten sind als Hemmungsbildungen aufzufassen und bedingen gewöhnlich Unfähigkeit zu einem fruchtbaren Beischlaf, wenn auch die Möglichkeit eines Coitus selbst bei Hermaphroditen nicht immer ganz ausgeschlossen ist.

VIII.

Die Krankheiten der weiblichen Genitalien im nicht schwangern Zustande und ausserhalb des Wochenbettes.

Die Gynäcologie ist allerdings in unserer Zeit zu einem selbständigen Lehrzweige geworden, der sich in Deutschland am nächsten an die Geburtshülfe anlehnt. Indess kann und darf sich bei der grossen Bedeutung der Genitalien für den ganzen weiblichen Organismus kein Arzt der Verpflichtung entziehen, die Krankheitszustände derselben zu kennen. Es giebt kein Allgemeinleiden des Weibes, bei dem nicht wenigstens eine functionelle Störung der Genitalien sich gleichzeitig darstellte, und umgekehrt äussern sich die Affectionen der Genitalien und Störungen ihrer Functionen durch die mannigfaltigsten Nervenaffecte und Ernährungsveränderungen. — Wir werden in der folgenden Darstellung, welche in keiner Weise Anspruch macht, das Studium der Gynäcologie zu ersparen, vorzugsweise diejenigen Verhältnisse hervorheben, welche und insofern sie diesen allgemeinen klinischen Zusammenhang der Genitalaffectionen mit dem ganzen Organismus in sich schliessen, für die speciellere Darstellung und Technik aber allerdings auf die besonderen gynäcologischen Schilderungen hinweisen.

Cf. aus der neueren Zeit Busch, das Geschlechtsleben des Weibes. Berlin 1839—45. Kiwisch von Rotterau, klinische Vorträge über specielle Pathol. und Therapie der Krankh. des weibl. Geschlechts, 4te Auflage herausg. von Scanzoni, Prag 1854. Chiari, Braun und Späth, Klinik der Geburtshülfe und Gynäcologie, Erlangen 1855. Scanzoni, Lehrbuch der Krankh. der weiblichen Sexualorgane. Wien, 2te Aufl. 1859. G. Veit in Virch. Handbuch. Verhandlungen der Gesellschaft der Geburtskunde in Berlin 1847—54 (mit Abhandlungen von Carl Mayer u. A). Von fremden Werken besonders Bennet, pract. treatise on inflammat. of uterus ed. 3. 1853. Ashwell, a practical treatise on diseases peculiar to women, Lond. 1848. Lee, on tumours of the uterus and its append. 1847.

a) Die äussere Untersuchung und Abweichungen der Grössen- und Formenverhältnisse.

Die Abweichungen in der Gestalt, die Form der Vulva, die Beschaffenheit der Se- und Excrete, welche aus den inneren Genitalien durch die Scheide ausfliessen, sind unserem Gesichtssinne unmittelbar zugänglich. Für die Untersuchung der Beschaffenheit der inneren Genitalien bedienen wir uns der Palpation des Bauches, der Exploration mit dem in die Vagina oder in den Mastdarm eingeführten Finger, der Einführung des Speculum in die Vagina, das uns indess nur die Vaginalportion, einen Theil des inneren

Canals des Cervix und die Wände der Vagina zur unmittelbaren Anschauung bringt, und der Exploration durch die Uterussonde, die erst in der neuesten Zeit mehr und mehr in der Gynäcologie Boden gewinnt und nicht blos die Durchgängigkeit der Uterushöhle erkennen lehrt, sondern auch für die Diagnose der Lage- und Formveränderungen der Gebärmutter wichtige Anhaltspuncte an die Hand giebt, obwohl ihr Gebrauch von manchen Gynäcologen sehr restringirt wird, da sie bei reizbaren Personen und in den Händen Unkundiger gefährliche Symptome hervorrufen und zu verbrecherischen Zwecken (Abortus) leicht gemissbraucht werden kann.

Diese vielfältige Explorationsmöglichkeit auch der inneren Genitalien würde im Ganzen die Diagnose ihrer physicalischen Veränderungen viel leichter machen, als dies bei der Mehrzahl der anderen inneren Organe der Fall ist, wenn nicht die Schaamhaftigkeit des weiblichen Geschlechts der vollständigen Freiheit der Untersuchung engere Grenzen zöge, welche auch der Arzt achten und schonen muss; doch darf diese zurückhaltende Schonung nie so weit gehen, dass die Sicherheit der Diagnose dadurch gefährdet würde. Die vollständige Ausführung der Exploration kann aber ausserdem durch grosse Schmerzhaftigkeit der Genitalien, durch Enge der Vagina erschwert oder unmöglich gemacht werden.

Die Palpation des Bauches führt uns zunächst darauf, eine grosse Menge von Krankheitszuständen unterscheiden zu müssen, die ähnliche Anschwellungen und Tumoren in der Beckengegend hervorbringen, wie die Affectionen der Genitalien.

Die Tumoren der Genitalien können erzeugt werden: durch Metritis und Oophoritis, Abscesse des Uterus, Hypertrophie desselben, Haemato- und Hydrometra, Fibroide und Krebse am Uterus, Cystenbildungen an den Ovarien, an den Tuben, in den breiten Mutterbändern, Abscesse in den letzteren, durch Knickungen und Beugungen des Uterus, endlich durch Schwangerschaft im Uterus, in den Tuben.

Zu Verwechselungen mit diesen Zuständen können veranlassen: abgesackte Exsudate im Peritonaeum, Kothanhäufungen, Drüsenanschwellungen, Ausdehnung der Blase bei Paralyse derselben, Cysten und Krebsbildungen, die von den Bauch- oder Beckenorganen aus wuchern, selbst solche, die von der Leber, Milz, den Nieren ausgehen, auch einfache Milzhypertrophie, welche die Milz in das Becken herabsinken lässt.

Eine specielle Unterscheidung der Tumoren an den Genitalien unter und von einander setzt die Kenntniss der einzelnen Affectionen voraus und kann deshalb hier noch nicht verständlich sein; für die Unterscheidung von anderweitigen Tumoren im Beckenraum aber lässt sich im Allgemeinen Folgendes geltend machen:

Die Diagnose darf sich niemals auf die äussere Untersuchung des Leibes allein gründen, sondern muss sich durch die vollständige innere Exploration der Genitalien, auch durch den Mastdarm, und vielleicht auch durch die Untersuchung der Blase vervollständigen. Sehr wichtig sind die Lagenverhältnisse der Gebärmutter (s. später unten); jede den Uterus gleichmässig vergrössernde Geschwulst giebt ihm eine ähnliche Stellung, wie in der

Schwangerschaft (Erhebung der Vaginalportion nach hinten und oben), während die Dislocationen nach vorn und die Schiefstellungen, die Verdrängungen nach hinten meist durch ausserhalb des Uterus gelegene Tumoren hervorgebracht werden —

demnächst die Beweglichkeit des Uterus, die Durchgängigkeit seines Canals.

Auch die Verhältnisse der Scheide, ihre Zerrung, etwaiger Vorfall derselben sind in Betracht zu ziehen. Kleinere, circumscripte, nicht adhärente Geschwülste sind oft durch die Scheide, durch den Mastdarm genau durchzufühlen und in ihrer Localität zu bestimmen.

Es versteht sich von selbst, dass man ausser der Untersuchung der Genitalien auch die übrigen Bauchorgane genau untersucht und den ganzen Symptomencomplex, den ganzen Entwicklungsgang der Krankheit zur Diagnose heranzieht, und aus den allgemeinen Erscheinungen sich auch auf dem Wege der Exclusion die Annahme einer Genitalerkrankung näher zu rücken verstehen muss.

Sehr schwierig ist es oft, bei einer stetig zunehmenden Geschwulst des Uterus, Schwangerschaft richtig zu erkennen, in Fällen und zu einer Zeit, wo fühlbare Kindestheile, Bewegungen, Fötalpuls noch fehlen. Es können namentlich Haematometra, die grösseren Fibroide, Krebs des Uterus, Ovarialgeschwülste, Abdominalschwangerschaft und Ovarialtumoren zu einer Verwechslung Veranlassung geben. Die Gefässgeräusche am Uterus, das sog. Placentargeräusch, blaurothe Färbung der Vaginalschleimhaut sind unsichere Criterien und können auch bei Geschwülsten zur Beobachtung kommen, dagegen ist eine gleichzeitige Zunahme der Brüste, namentlich aber dunkle Färbung und Vergrösserung des Warzenhofes, gleichförmige, auffallende Auflockerung der Vaginalportion, bei Erstgebärenden mit festem Verschluss des äusseren Muttermundes — bei geöffnetem äusserem Muttermund bei Mehrgebährenden die trichterförmige Verengerung des Cervicalcanals und Obturation desselben durch einen gelatinösen Pfropf sicherer für Schwangerschaft. Doch auch hier giebt es nicht ein Zeichen für die Diagnose, sondern nur die Verwerthung aller Symptome kann sie begründen (cf. die geburtshülflichen Handbücher, und besonders Kiwisch l. c. Bd. II, p. 339).

b. Functionelle Störungen.

Die Fähigkeit, den Coitus auszuführen, ist beim Weibe im Allgemeinen viel seltener behindert, als beim Manne, und wenn nicht eine besondere Missbildung, Enge oder Verwachsung der äusseren Genitalien vorhanden ist, so ist selbst bei Mangel der inneren Genitalien der Coitus immer möglich. Zeitweise wird er behindert durch grosse Schmerzhaftigkeit, nervöse Reizbarkeit.

Die Ursachen der Sterilität eines Weibes, wobei wir uns für unsere vorliegende Anschauung nur die Unmöglichkeit der Befruchtung vorstellen, nicht eine abnorm verlaufende Schwangerschaft selbst (Abortus), liegen entweder in solchen mechanischen Verhältnissen, durch welche das Vordringen des männlichen Sperma's zum Ei gehindert wird (Verstopfungen des Cervix, Lageveränderungen des Uterus etc.), — in unvollständiger Reifung des Eies, welche

von pathologischen Zuständen der Genitalien selbst abhängt oder durch allgemeine Blutveränderung bedingt ist — oder endlich in allgemeinen, nervösen Zuständen.

So zahlreich auch die pathologischen Zustände beim Weibe sein können, welche Sterilität bedingen, von denen sich viele durch besondere Symptome nicht kundgeben, so darf man in einem gegebenen Falle doch auch die Untersuchung des Mannes nicht verabsäumen; alle erfahrenen Geburtshelfer wissen eine Menge von Fällen zu erzählen, wo schon die Unfähigkeit des Mannes, den Coitus auszuführen, der eigentliche Grund der fälschlich in pathologischen Zuständen des Weibes gesuchten Unfruchtbarkeit war.

Die Secretionen der Genitalien zeigen mannigfaltige Abweichungen. Die Menstruation, welche im gesunden Zustande alle 4 Wochen eintritt, in unserem Clima vom 14—16. Jahre an, etwa 4—5 Tage anhält, bei der ungefähr 3—8 Unzen eines hellen, nicht gerinnenden Blutes entleert werden, ist gewöhnlich in ihrem Eintritt, auch bei ganz gesunden Frauen, von leichter Indisposition begleitet. Die Abnormität dieser, nur in der Gravidität cessirenden Function kann bestehen: in zu seltener oder zu häufiger Wiederkehr und zu langer Dauer der einzelnen Menstruationsperiode, in zu geringer oder zu grosser Blutmenge, wobei dann das entleerte Blut gewöhnlich gerinnt — in zu spätem Auftreten, was auf die Entwicklung des ganzen Körpers hemmend zurückwirkt — in Schmerzen, in excessiver Theilnahme des ganzen Organismus. Immer sind die Abnormitäten der Menstruation zwar nur Symptome von unmittelbaren oder mittelbaren anderweiten Erkrankungen der Genitalien, und nicht selbständige Krankheitsformen, aber ihre grosse Bedeutung verlangt doch eine gesonderte Besprechung (s. unten).

Eine Secretion von Schleim ist im normalen Zustande aus dem Uterus äusserst gering und nur zur Zeit der Menstruation, sowohl vor, als nach derselben, bei sonst gesunden Frauen vermehrt. Die Scheide sondert auch ausser der Menstruationsperiode reichlicher ab. Das Uterussecret ist mehr zähe, eiweissartig (Glaspfropf) und reagirt innerhalb des Cervix alcalisch; das Secret der Scheide ist mehr milchig, oft käsig und reagirt sauer, schon an der äusseren Fläche der Vaginalportion. Auch die innere Fläche der äusseren Schaam ist der Sitz einer Absonderung von dicklichem, käsigem Schleim. Fast bei allen pathologischen Zuständen ist die Beschaffenheit und Menge dieser Schleimsecrete verändert, und bei allen Zuständen von Reizung vermehrt, am meisten bei den chronischen Catarrhen der Vaginalschleimhaut, bei schlaffer, sog. leucophlegmatischer Constitution; das Secret wird dünn und wässrig. Oft hat das ausfliessende Secret eine reizende Beschaffenheit, so dass die umgebenden Hautparthieen dadurch gereizt und wund werden. Grössere Mengen von beigemengten Epithelien machen das Secret dickflüssiger, rahmiger, und bei entzündlichen Zuständen, namentlich der Scheide, wird es durch Beimengung von neugebildeten Zellen eitrig. In pathologischen Schleimbildungen der Scheide finden sich auch Infusorien (Trichomonas und Vibrionen), Algen und Pilzbildungen. Es knüpft sich jedoch, was ausdrücklich hervorzuheben ist, an diese parasitischen Bildungen keineswegs, wie man anfänglich vielfach hat behaupten wollen, eine besondere specifische Bedeutung. Man nennt die Zu-

stände von vermehrter Schleimsecretion: weissen Fluss, Fluor albus, ohne dabei besonders den Ausgangspunct vom Uterus oder von der Scheide zu trennen. Indess ist bei therapeutischen Eingriffen, ausser den allgemeinen ätiologischen Rücksichten, die aus der gesammten Constitution abzuleiten sind, auch stets auf diesen Ausgangspunct (Uterus oder Scheide) besondere Rücksicht zu nehmen, was in praktischem Schlendrian oft genug versäumt wird.

c. Subjective und consensuelle Störungen in anderen Organen.

Während im normalen Zustande der Uterus und die Ovarien einen sehr geringen Grad von Empfindlichkeit haben, sind die meisten pathologischen Zustände von Schmerzen begleitet, die in der Tiefe des Beckens sitzen, aber von da in das Kreuz, die Inguinalgegenden, nach den Schenkeln hin ausstrahlen, bald stechend, reissend, bald mehr als das Gefühl von Schwere und Druck. Zerrungen der Gebärmutterwände erzeugen oft krampfartige, den Wehen ähnliche Schmerzen. Die Scheide ist besonders in ihrem vorderen Theile sehr empfindlich.

Die Erkrankungen der Genitalien influenciren sich auf vielfache Weise gegenseitig, und combiniren sich mit einander, Uteruskrankheiten betheiligen die Ovarien, das Durchfliessen pathologischer Uterussecrete reizt und entzündet die Scheidenschleimhaut etc. — Benachbarte Theile werden durch die Störung der Circulation, oder durch Druck der vergrösserten oder dislocirten Genitalien in ihrer Function mannigfach beeinträchtigt. So sind hämorrhoidale Affectionen, Diarrhoeen, die durch stärkere Congestion in den unteren Theilen des Darmes ihre Erklärung finden, oder gerade hartnäckige Neigung zur Obstipation, mannigfache Störungen der Urinsecretion, als Harndrang, Harnverhaltung, unwillkührlicher Harnabgang — sehr häufige Begleiterscheinungen, die oft genug so sehr in den Vordergrund treten, dass das eigentliche Genitalleiden übersehen wird.

Ausserordentlich mannigfaltig sind aber die allgemeinen consensuellen Erscheinungen, die in Störungen der Verdauung, der Circulation, sensibeln, motorischen und psychischen Abnormitäten bestehen, kurz dem wechselnden Symptomencomplex der Hysterie angehören und in kürzerer oder längerer Zeit zu eingreifenden Veränderungen der gesammten Ernährung und Blutbildung führen. Wir sehen dabei im Allgemeinen, dass gerade die mehr oberflächlichen pathologischen Processe, die Ulcerationen der Vaginalportion, die Catarrhe der Uterinschleimhaut Veranlassung zu den nervösen, vieldeutigen Symptomencomplexen geben, während tiefer gehende Zerstörungen directer die Ernährung herunter bringen, freilich noch unter dem begünstigenden Einflusse mannigfacher Mittelglieder (Blutungen etc.). Es ist in neuester Zeit gerade einer der grössten Triumphe der Gynäcologie gewesen, bei einer Reihe von nicht deutungsfähigen Nervenkrankheiten die Quelle in Genitalerkrankungen zu finden und durch deren Heilung die hartnäckigsten Nervenleiden zu beseitigen.

A) Die Affectionen der Ovarien.

1. Die Eierstocksentzündung. Oophoritis.

Man kann, besonders wenn man auf den anatomischen Anfangspunct der Entzündung Rücksicht nimmt, eine Entzündung des Peritonäalüberzugs, der Follikel und des Stroma's unterscheiden, bei den in der Leiche angetroffenen Veränderungen sind jedoch diese drei Formen gewöhnlich mit einander combinirt.

Die acute Form der Oophoritis mit Vergrösserung, Hyperämie des ganzen Organs und Abscessbildung, entweder blos in der Höhle eines oder mehrerer Follikel oder eitriger Infiltration des ganzen Stroma's bis zum Zerfliessen des ganzen Organs etc., kommt im nicht puerperalen Zustande nur äusserst selten zur Beobachtung; sie ist dann einseitig. Häufig dagegen ist die chronische Form, welche sich aus weniger intensiven acuten Formen bei öfterer Wiederkehr herausbildet. Das Organ zeigt eine unregelmässige, höckrige Gestalt und ist verhärtet durch Bindegewebshypertrophie und zeigt narbige Schrumpfung, ein Theil des Parenchyms kann schon verödet sein, während ein anderer noch Hyperämie und Extravasate in den Follikeln in verschieden gradiger Metamorphose zeigt. Gewöhnlich ist auch die fibröse Hülle und das Peritonäum verdickt und das letztere trägt dazu bei, durch Adhäsionen an benachbarte Theile das Ovarium auf mannigfache Weise zu dislociren. Gewöhnlich sind bei diesen chronischen Formen auch Krankheitszustände des Uterus, der Mutterbänder etc. vorhanden.

Die Symptome sind: Schmerz, in chronischen Fällen meist nur als das Gefühl eines dunmpfen Drucks, in intensiven acuten Fällen und bei besonderer Reizung und Affection des Peritonäum's lebhaft, stechend, weiter ausstrahlend, und mit schmerzhaften Empfindungen in der Blase, Uterus (Colik) combinirt. Aeusserer Druck steigert den Schmerz gewöhnlich; ebenso der Eintritt der Menstruation, die Ausübung des Coitus.

Anschwellung ist durch die Bauchdecken nur bei Erschlaffung derselben durchzufühlen, oft indess durch die Vagina. Fieber fehlt auch in acuten Fällen häufig, wenn das ätiologische Moment, wie z. B. gewaltsame Suppression der Menstruation, heftig einwirkte; bei Abscessbildung, bei Ausbreitung auf das Peritonäum kann es natürlich hinzutreten.

Die Ursachen sind Traumen, Krankheiten des Uterus, welche Menstruationsstörungen veranlassen, und namentlich auch Excesse im Coitus, so dass bei Puellis publicis, worauf schon Parent Duchatelet hinwies, sehr häufig Degenerationen der Eierstöcke gefunden werden. Die Abscessbildung der acuten Formen lässt sich mehrfach auf vorgängige Bildung von Blutextravasaten zurückführen, die über das Maass der bei der Menstruation in die Graaf'schen Follikel erfolgenden Blutung hinausgingen. — Die chronischen Formen gehen gewöhnlich aus acuten Anfällen hervor, oder bleiben als Nachkrankheiten einer puerperalen Oophoritis.

Die chronischen Formen können, sobald erst Verschrumpfung zu Stande gekommen ist, ohne weitere Beeinträchtigung der allgemeinen Ge-

sundheit bestehen; so lange die Krankheit noch in Entwicklung begriffen, ist sie gewöhnlich mit Menstruationsanomalieen verbunden. Die Degeneration beider Ovarien hebt die Fähigkeit der Menstruation natürlich auf und bedingt Sterilität. — Aeusserst selten kommt es vor, dass eine schon chronische Oophoritis noch zur Abscessbildung führt, wo dann ebenfalls die weiteren Ausgänge je nach dem Durchbruch des Abscesses ins Peritonäum oder selbst nach Aussen beobachtet werden können.

Die Behandlung ist mässig antiphlogistisch; bei Schmerzhaftigkeit örtliche Blutentziehung auf die Bauchdecken oder noch besser an die Vaginalportion und auch in chronischen Fällen ist die Blutentziehung in regelmässigen Intervallen, am besten kurz vorher, ehe der menstruale Turgor eintritt, zu wiederholen, möglichste Ruhe, Vermeidung neuer Reizung durch Coitus, Einreibung von Ungu. Kal. hydroj., Digital.-ciner.; bei lebhaftem Schmerz Cataplasmen, warme Bäder, innerlich antiphlogistische Mittel. Für gehörige Darmentleerung ist immer zu sorgen. In den chronischen Anschoppungen die allgemeinen Bade- und Brunnencuren salinischer, jodhaltiger Wässer (Kreuznach, Reichenhall etc.), Molkencuren, später Eisen- und Seebäder.

2. Die Eierstocksgeschwülste. Hydrops ovarii.

Anatomisches Verhalten.

Die häufigste Degeneration der Ovarien sind Cystenbildungen, welche auch gewöhnlich die übrigen Formen compliciren. — Die einfachste Form ist der sog. Hydrops der Graafschen Follikel, Ausdehnung derselben durch wässrigen Inhalt, zuweilen schon vor der Pubertät, gewöhnlich aber erst im späteren Alter beobachtet; meist finden sich mehrere Bläschen oder Blasen bis Taubeneigrösse mit dünner oder verdickter Wandung in einem oder beiden Ovarien.

Eine andere Reihe, die zusammengesetzten und die colloiden Cystengeschwülste, entstehen ganz unabhängig von den Graafschen Follikeln, durch Neubildung und Auswachsen des Bindegewebsstroma und durch das Zusammenfliessen von vielen kleineren Cysten, Verwachsen ihrer Wandungen und Atrophirung ihrer Scheidewände, und durch fortgehende endogene Entwicklung von den Wandungen der Cysten aus kommen diese multiloculären Bildungen zu Stande, welche ganz enorme Grössen erreichen und die Bauchhöhle bis zur äussersten Spannung der Bauchdecken ausfüllen. Die vom Peritonäum überzogene äussere Wand stellt meist einen dicken, fibrösen, oft auch verkalkten Balg dar; die innere Wand ist bald mit einfachen, bald mit mehrfachen Epithelialschichten bekleidet, der Inhalt serös, oder blutig, da häufig Hämorrhagieen in den Sack hinein stattfinden, oder dünn gallertig oder dickbreiig (Cholestearinbrei), oder eitrig und jauchig, oft genug in verschiedenen Fächern einer zusammengesetzten Geschwulst von verschiedener Beschaffenheit. In diesen Cysten finden sich auch jene seltsamen Bildungen von Haaren und Knochen. — Bei den einfacheren Cysten sind oft beide Ovarien erkrankt, bei den grossen Geschwulstbildungen gewöhnlich nur eines und zwar, wie es nach mehrfachen Zusammenstellungen, namentlich von Lee und

Chereau, scheint, häufiger das rechte, als das linke. — Die Cystosarcome des Ovariums sind nur Sarcome mit Complication von Cystenbildung, so wie auch das Carcinom, als Einlagerung und Markschwammwucherung, zu diesen cystösen Bildungen meist erst hinzutritt. — Feste Geschwülste des Eierstocks, wie Fibroide und Enchondrome kommen vor, aber sind sehr selten.

Die Genese ist meist sehr unklar; die grösseren Geschwülste sind erst nach der Pubertät beobachtet und ihre Entwicklung scheint sich zuweilen an puerperale Zustände und überhaupt chronische Reizungszustände der Ovarien anzuschliessen. Die Meinung, dass sie durch Enthaltsamkeit vom Coitus entständen, ist vielfach ausgesprochen, aber nicht zu beweisen.

Symptome und Verlauf.

In einer verhältnissmässig kleinen Zahl von Fällen sind die ersten Erscheinungen acut entzündlicher Art. Die Entwicklung ist gewöhnlich eine sehr langsame; nur ausnahmsweise kommt auch eine acute, mit Allgemeinerscheinungen verbundene Entwicklung vor. Die ersten Symptome sind: zunächst Drucksymptome auf die Organe im kleinen Becken; der Stuhlgang wird retardirt, Harndrang und Retention des Urins, dann auch Schmerz in der Kreuz- und Lendengegend, das Gefühl von Druck und Schmerz in der Ovarialgegend, spontan und bei der Palpation zunehmend, längs der Schenkel, in's Perinäum hinein sich fortsetzend; — Anschwellungen der Venen an den unteren Extremitäten, zuweilen auch Oedeme, Hämorrhoidalknoten und je nach dem Grade der Reizbarkeit der Kranken irradiirte und reflectorische Nervenerscheinungen (Erbrechen und Ohnmachten), Stiche in den Brüsten und zuweilen Anschwellung derselben. — Wenn sich die Geschwulst, die sich anfänglich immer mehr in den hinteren Raum des Beckens nach dem Douglasischen Raum hin lagert, bei ihrer Zunahme aus dem kleinen Becken erhebt, so lassen anfänglich die Druckerscheinungen von Seiten der Beckenorgane nach, bis sich dann wieder durch die Zerrung der Blase Enuresis ausbildet, durch den intensiveren Druck und die Verdrängung des Darms und der Bauchorgane Verdauungsbeschwerden mannigfaltiger Art entwickeln, und bei grosser Geschwulst durch die Beengung des Brustraums auch Respirationsbeschwerden einstellen. Die Bauchhaut wird glänzend und gespannt, mit varikösen Venen bedeckt etc.

Die Menstruation kann von Anfang an cessiren, so dass die Vermuthung einer Schwangerschaft entstehen muss, häufiger aber zeigt sie sehr früh Unregelmässigkeiten schon in Folge der Dislocation und Zerrung, Verlängerung des Uterus; in einer Reihe von Fällen bei einfachem Follikularhydrops, bei Erkrankung nur eines Eierstockes oder nur partieller Degeneration derselben, ist sie zuweilen lange Zeit hindurch regelmässig und ihre Abnormität geht dann nicht aus der Erkrankung des Eierstocksparenchyms, sondern aus der consecutiven Erkrankung des Uterus, aus der schliesslichen, allgemeinen Ernährungsstörung etc. hervor.

Sowohl im Innern, wie an der äusseren Fläche der Cysten entstehen sehr häufig intercurrente Entzündungen, welche lebhaftere Schmerzen, Fieber machen, Anlöthungen an benachbarte Organe hinterlassen oder zur Perforation führen und durch eine allgemeine Peritonitis tödten können, in günstigem Falle

nach vorheriger Anlöthung auch durch Oeffnung in den Mastdarm etc. eine wenigstens theilweise Entleerung der Cyste vermitteln.

Der gewöhnlichste Verlauf ist allgemeiner Marasmus und die Entwicklung hydropischer Affectionen, als Ascites, Oedem der unteren Extremitäten, deren erste Veranlassung schon in der mechanischen Störung der Circulation gegeben ist. Die Entwicklung der eigentlichen Hydropen des Ovarium's und der festen Geschwülste ist gewöhnlich sehr langsam, die der Gallertgeschwülste im Allgemeinen rascher, doch sieht man auch hier viele Jahre öfter mit geringen Beschwerden hingehen und es treten Pausen und Stillstände der Entwicklung ein. Ja es ist sogar eine partielle Rückbildung und Heilung durch Resorption eines wässrigen Inhalts, durch günstig verlaufende Perforation, durch nachherige glückliche Verwachsung der Wandungen möglich. Krebsgeschwülste wachsen natürlich am schnellsten. — Bei nur partieller Degeneration kann noch Schwangerschaft eintreten, die dann freilich grosse Gefahren durch sich selbst und durch die rasche Beförderung des Wachsthums der Geschwulst bedingt.

Die physicalische Untersuchung hat bei kleineren Geschwülsten, die noch im kleinen Becken liegen, hauptsächlich zu bestimmen, ob sie dem Ovarium, oder dem Uterus angehören, oder sonst aus dem kleinen Becken hervorragen. Die Exploration per vaginam, per anum, durch die Bauchdecken, nach Umständen mit der Uterussonde führt zum Theil auf directem, zum Theil auf indirectem Wege, durch Exclusion einer Uterus- oder anderen Affection (cf. oben p. 686) zur Diagnose, die jedoch in vielen Fällen auch für den Geübtesten noch unsicher bleibt. Wenn die Geschwulst aus dem kleinen Becken herausgestiegen ist, so lässt sie sich, da sie meist den Bauchdecken sehr nahe rückt, gewöhnlich umfassen und nach Oben zu abgrenzen; ihr Aufsteigen und ihr Zusammenhang nach Unten mit dem Ovarialraum führen darauf, sie vom Ovarium abzuleiten und von Lebergeschwülsten etc. zu unterscheiden, wobei man natürlich auch die Exploration per vaginam als unterstützendes Untersuchungsmittel benutzen muss. Die gleichzeitige Dislocation des Uterus bei mangelnder Affection desselben ist ein sehr wichtiges Mittel der Diagnose; ferner ist eine Ovarialgeschwulst, wenn man sie in ihrem Wachsthum verfolgen kann, immer auf einer Seite ursprünglich mehr entwickelt, als auf der anderen. — Lässt sich bei grosser Ausdehnung des Leibes die Grenze der Geschwulst nicht mehr durchfühlen, ist die Geschwulst mit Flüssigkeit gefüllt, so dient die Thatsache hauptsächlich zur Unterscheidung von freier Bauchwassersucht, dass in der Rückenlage sich der Umfang des Bauches nicht wesentlich abplattet, und die Grenzen des gedämpften Percussionsschalles sich nicht bei der Seitenlage ändern. — Vielfache Adhäsionen der Geschwulst ändern ihre Lage und die Art ihrer Einwirkung auf benachbarte Theile.

Die Zusammensetzung der Geschwulst selbst zu diagnosticiren, ist nur dann möglich, wenn sich ihre Theile durchfühlen lassen. Eine Unterscheidung von den Cystengeschwülsten der Tuben und breiten Mutterbänder ist während des Lebens unmöglich, aber auch weder für den Verlauf, noch die Therapie erheblich.

Die Behandlung kann auf medicinischem Wege nur bei kleinen Geschwülsten und im Anfange ein Resultat hoffen. Bei entzündlicher Reizung ist die Behandlung der chronischen Oophoritis einzuleiten; später wird noch dem Jod in innerer und äusserer Anwendung, in Form von Bädern (Kreuznach, Adelheidsquelle, Krankenheil) die Wirkung zugeschrieben, die Entwicklung zu verzögern, und von manchen eclatanten Fällen einer Heilung durch consequenten Jodgebrauch Bericht erstattet. Im Allgemeinen kommen aber die erfahrensten Gynäcologen in dem Rathschlage überein, sehr eingreifende Curen, welche die Ernährung schwächten, seien zu vermeiden und die Kranken befänden sich am besten, die man bei sorgsam geregelter Lebensweise vor örtlichen Reizungen möglichst behütete. Bei intercurrenten entzündlichen Reizungen ist dagegen eine mehr ableitende Behandlung (Blutegel, Vesicantien etc.) erforderlich. Die chirurgische Hülfe besteht symptomatisch in Punctionen, die bei multiloculären Cysten natürlich um so mehr nur palliativ wirken können, als nur ein Theil des Inhalts entleert wird — in Punction mit nachfolgenden Injectionen und in vollständiger Exstirpation. So glücklich indess auch, in neuerer Zeit namentlich von Langenbeck in Berlin, einzelne Fälle ausgeführt worden sind, so sind doch im Ganzen die Resultate der Exstirpation immer höchst zweifelhaft und viele Operationen konnten wegen der Grösse der Geschwulst und vielfachen Adhäsionen nicht einmal zu Ende geführt werden.

B) Die Affectionen des Uterus.

1. Die entzündlichen Processe im Uterus. Metritis.

A. Die Schleimhautentzündung. Endometritis.

1. Die catarrhalische Endometritis

ist die vorwaltend häufige. Croupöse und diphtheritische Exsudationsformen kommen zwar auch bei schweren Allgemeinkrankheiten (Typhus, Cholera) im Verein mit anderen croupösen Exsudationen auf andern Schleimhäuten, gleichzeitig mit Affectionen der Scheide vor, sind aber in ihrer localen Symptomatologie nur eine einfache Steigerung der catarrhalischen Endometritis und erfordern deshalb keine abgetrennte Betrachtung.

a. Die acute catarrhalische Form zeigt Schwellung und Injection der Uterinschleimhaut mit Anfangs blutig serösem, später schleimig eitrigem Exsudat; auch die Tubenschleimhaut nimmt daran Theil, sowie sich der Process auch nach unten auf der Vaginalschleimhaut gewöhnlich in gleichem Maasse vorfindet. Bei heftigeren Graden der Endometritis ist auch das Parenchym des Uterus hyperämisch und selbst der Peritonäalüberzug.

Die acute catarrhalische Form kommt im Ganzen selten zur anatomischen Beobachtung, da sie entweder heilt oder in die chronische übergeht. Sie entsteht durch Reizungen des Uterus (Coitus), durch Erkältungen, häufig pflanzt sie sich von der Scheidenschleimhaut aus fort und ist ein steter Begleiter des

virulenten (Tripper-) Catarrhs der Scheide. Endlich ist sie eine Theilerscheinung acuter allgemeiner Erkrankungen, so bei acuten Exanthemen der Kinder, Darmcatarrhen, Typhus etc., bei Wurmreiz, Onanie, zuweilen auch bei Störungen der Menstruation, gleichsam als ein Ersatz der nicht oder nicht vollständig zu Stande kommenden menstrualen Hämorrhagie.

Die Symptome bestehen in dem Gefühl von Druck, Brennen in der Kreuz-, Schoossgegend und in den Lenden, vermehrtem Harndrang, wobei ein dunkler, schleimig sedimentirender Harn entleert wird, nicht selten auch Drang zum Stuhlgang und Diarrhoe; der Uterus ist beim Druck auf den Bauch schmerzhaft, wie auch bei der inneren Untersuchung, die Vaginalportion weicher und grösser, der äussere Muttermund etwas geöffnet und nach einigen Tagen wird ein zuerst dünnes, schleimig blutiges, dann mehr dickes, eitriges Secret entleert. Fieberbewegungen, Indigestion sind häufig. Die Fortsetzung des Catarrhs auf die Scheide, die etwaige Theilnahme und Reizung des Peritonäums bringen die bezüglichen Krankheitserscheinungen herzu. Ist die Einführung des Speculum möglich, was wegen der gleichzeitigen Entzündung der Vaginalschleimhaut nicht immer zulässig ist, so sieht man die Röthung, Schwellung und öfters Granulationen und Erosionen der Vaginalportion.

Die Dauer eines acuten Catarrhs, der nicht in eine chronische Form übergeht, beträgt etwa 2—3 Wochen; die Heilung wird durch die Veränderung des Secrets, das wieder die normale glashelle Beschaffenheit annimmt, und den Nachlass der Beschwerden bezeichnet.

Die Behandlung besteht in Ruhe, Vermeidung von Reizungen, lauwarmen Sitzbädern, Injectionen in die Scheide und oft genügt dies Verfahren allein; bei grosser Schmerzhaftigkeit Blutegel an die Vaginalportion, narcotische Injectionen; innerlich leicht kühlende und leicht auf den Darm wirkende Mittel, antiphlogistische Diät. Hat die entzündliche Reizung nachgelassen, so ist zur Verminderung des Ausflusses und zur Verhütung chronischer Blennorrhoe ein Zusatz von leichten Adstringentien zu den Injectionen vortheilhaft. Die oberflächlichen Erosionen sind leicht zu cauterisiren.

b. Der chronische Catarrh und die Blennorrhoe, ungleich häufiger, als der acute Catarrh, ist oft längere Zeit selbständig, ohne sich mit Vaginalblennorrhoe zu combiniren, die dann erst secundär hinzutritt. Die Schleimhaut ist gelockert, weich, dunkel hyperämisch und pigmentirt oder auch ganz blass; ihre Falten im Cervix sind stärker entwickelt und nicht selten findet man polypenartige Wulstungen; die Schleimfollikel der Vaginalportion stark gefüllt. Das Secret der Uterushöhle ist mehr schleimig, im Cervicalcanal mehr glasig, meist sehr reichlich, die Höhle des Uterus durch die Anhäufung des Schleims nicht selten erweitert, wozu auch die consecutive Erschlaffung der Musculatur beiträgt, die ihrerseits das Zustandekommen von Knickungen des Uterus begünstigt. Die gewöhnlich stärkere Anschwellung der Cervicalschleimhaut verstopft den ohnehin engen Canal leicht und führt zur Obliteration. Seltener wird die ganze Musculatur hypertrophisch. An der Vaginalportion häufig Excoriationen und Ulcerationen, oder die hypertrophirten Schleimhautpapillen machen sich als hervortretende Granulationen kenntlich.

Die chronischen Formen gehen häufig aus acuten hervor, entwickeln sich im Verein mit Blennorrhoe der Scheide auch von vornherein chronisch durch chronische Reizungen der Genitalien und unter dem Einflusse von Scrophulose und Tuberkulose schon bei jungen Mädchen zur Zeit ihrer menstrualen Entwicklung, bleiben nach Puerperien, begleiten die Involution des Uterus und sind eine selten fehlende Complication bei fast allen anderweiten Erkrankungen des Uterus.

In den ausgebildeten Formen fällt das Bild des Uterincatarrhs fast stets mit dem der Vaginalblennorrhoe zusammen.

Unter den Symptomen ist das wichtigste und hervortretendste der Schleimausfluss, bei besonderer Betheiligung des Cervix vorwiegend glasähnlich, gewöhnlich aber mit dem milchigen Secrete des gleichzeitigen Vaginalcatarrhs gemischt. Ausserdem finden sich die Erscheinungen derjenigen Uterinkrankheit, welche den Schleimfluss bedingt, Congestion, Schmerzen, local und allgemein (nervöse Symptome). Sehr reichliche Absonderung, wie sie bei der gleichzeitigen Vaginalblennorrhoe sich bis zu Pfunden steigern kann, bewirkt Abmagerung, Mattigkeit, allgemeine Anämie. — Die Retention des Schleims bei Obliteration des Cervicalcanals dehnt den Uterus aus und ruft oft schmerzhafte, wehenartige Contractionen hervor. Die Excoriationen an der Vaginalportion machen den Coitus schmerzhaft und bluten leicht. Störungen der Menstruation in mannigfacher Weise fehlen selten und bei länger dauerndem Catarrh ist auch Sterilität unausbleiblich, sowohl mangelnde Befruchtung, wie Neigung zum Abortus (Obliteration des Cervix, Undurchgängigkeit der Tuben, auf welche sich die Wulstung fortpflanzt, Auflockerung der Schleimhaut, welche das Festhaften des etwa doch in den Uterus gelangten und befruchteten Eies verhindert).

Der Verlauf ist gewöhnlich auf viele Jahre ausgedehnt und öfteren Schwankungen unterworfen.

Die Behandlung hat ausser dem causalen und consecutiven Zustande des Uterus immer den allgemeinen constitutionellen Zustand zu berücksichtigen und aus der grossen Verschiedenheit der Grundzustände erklärt sich, dass so mannigfache, oft entgegengesetzte Behandlungsweisen, sowohl entziehende und antiphlogistische, abführende, alterirende, wie roborirende Curen günstigen Erfolg haben können. Es ist aber durchaus falsch, den Uteruscatarrh nach einer allgemeinen Schablone, etwa mit adstringirenden Injectionen zu behandeln; nirgends macht sich die Nothwendigkeit einer genauen, allseitigen Untersuchung mehr geltend. Der allgemeine Zustand des Körpers verlangt, besonders bei längerer Dauer, mehr roborirende Mittel. Directe innere Mittel, wie die balsamisch ätherischen, scheinen nicht viel zu nützen. Oertlich können, sobald keine Reizung vorliegt, adstringirende Einspritzungen gemacht werden, kalte Sitzbäder, schon zur Erhaltung der Reinlichkeit, wie auch allgemeine Bäder, See-, Salz-, Flussbäder. Die vorhandenen Excoriationen müssen touchirt oder sonst behandelt werden, denn auch wenn sie nur Folgezustände sind, so unterhalten und befördern sie jedenfalls die Reizung.

B. Die parenchymatöse Entzündung. Eigentliche Metritis.

a. Die acute Form

kommt auch hier selten zur anatomischen Untersuchung. Das ganze Organ wird vergrössert, wird sehr blutreich, saftig, das Gewebe hier und da mit Ecchymosen durchsetzt. Sie geht gewöhnlich von einer acuten Endometritis aus und die der Schleimhaut zunächst liegende Schicht ist deshalb am meisten betroffen, doch auch der Peritonäalüberzug ist häufig hyperämisch oder noch lebhafter betheiligt und selbst infiltrirt. Aeusserst selten ist der Ausgang in Abscessbildung, häufiger dagegen in chronische Induration und Entzündung.

Die Symptome sind: lebhafte Schmerzen in der Tiefe des Beckens, oft wehenartig, bei Betheiligung des Peritonäums aber anhaltend und über den Bauch verbreitet; dabei die gewöhnlichen irradiirten Schmerzen und Beschwerden in Blase, Darm, auch Erbrechen; gewöhnlich Fieber. Die Kranken können nicht gehen. Die Scheide und Vaginalportion anfänglich heiss, schmerzhaft, trocken, später Ausfluss puriformen Secretes (acuter Catarrh); gewöhnlich Unterbrechung einer etwa eintreffenden Menstruation, seltener (bei Apoplexieen, in's Gewebe) profuse Blutungen. Bei günstigem Verlaufe endet die Affection im Laufe von 1—2 Wochen.

Die Behandlung entschieden antiphlogistisch; nach Umständen sogar Venäsection, sonst, wo es angeht, Blutegel an die Vaginalportion oder an die äusseren Genitalien, lauwarme Injectionen, Cataplasmen, Bäder, abführende und kühlende Salze etc.

b. Die chronische Metritis (Infarct des Uterus)

ist gewöhnlich Folge einer acuten Metritis oder bleibt nach schweren Geburten, doch kann sie sich auch selbständig durch chronische Hyperämie entwickeln. Die Affection betrifft vorzugsweise den Cervix und die Vaginalportion, selten das ganze Organ. Der Uterus oder der betroffene Theil wird vergrössert, die Wandungen des Uterus selbst bis zur Dicke eines Zolls verdickt, das ganze Organ kann bis zum Vierfachen seines Volums wachsen, wobei dann auch die Höhle sich erweitert. Das Parenchym wird derb und hart, beim Durchschneiden knirschend, dabei blass und blutarm. Es ist eine Hypertrophie des Bindegewebes mit Schwund des Muskelgewebes; an der Schleimhaut chronischer Catarrh.

Die Symptome sind theils unmittelbar abhängig von dem Druck und der Reizung, welche der vergrösserte Uterus auf die umgebenden Theile, die überdies noch häufig durch Adhäsionen gezerrt werden, ausübt (Darm, Blase, Ovarien), theils Erscheinungen eines chronischen Catarrhs und die allgemeinen, auch den anderen Affectionen zukommenden Menstrualstörungen und nervösen Beschwerden. Die Vergrösserung und Verdichtung des Organs lässt sich sowohl bei der äusseren, wie inneren Untersuchung deutlich erkennen; die glatte Oberfläche lehrt die chronische Induration von Fibroiden an der äusseren Fläche unterscheiden und das Verhalten der Menstruation, die bei chronischem Infarct gewöhnlich sparsam und unterdrückt ist, kann

zur Unterscheidung von Vergrösserungen durch intrauterinale Geschwülste dienen, bei denen häufig Blutflüsse eintreten.

Die Behandlung hat eine Resorption durch zertheilende Mittel (Jod, Kreuznach etc.) zu versuchen, wobei indess auch stets die häufige Anämie zu berücksichtigen ist.

Die Perimetritis, die Entzündung des Peritonäalüberzugs, ist kaum jemals selbständiger Krankheitsprocess, sondern entweder von anderweiten Entzündungen des Bauchfelles selbst fortgesetzt oder Resultat chronischer Hyperämieen und parenchymatöser Entzündung des Uterus. Die durch chronische Peritonitis entstehenden Adhäsionen sind wichtig als Ursachen für die Dislocationen der Gebärmutter, andere Formen der acuten Perimetritis können zu Abscessen führen und abgesackte Exsudate bilden. — Im Uebrigen fällt die Symptomatologie und die Behandlung mit der der parenchymatösen Form zusammen; die Schmerzen sind indess bei der vorwaltenden Affection des Peritonäums gewöhnlich lebhafter.

C. Die Ulcerationsformen an der Vaginalportion.

Die einfachsten sind die catarrhalischen, welche aus blossen Abschilferungen des Epithels, oberflächlichen Excoriationen hervorgehen, und als solche leicht heilen, durch Hypertrophie der Schleimhautpapillen aber auch ein granulirtes Aussehen erhalten, und bei besonderer Vernachlässigung auch zu fungösen Wucherungen führen und dann ausserordentlich hartnäckig sind — oder es sind follikuläre Geschwüre, durch Ausstossung von Follikeln bedingt, welche sich durch ihre rundliche Form und etwas aufgeworfenen Rand auszeichnen und von vornherein tiefer greifen. Auch Bläschenformen, sog. herpetische Geschwüre, werden beobachtet, sind aber gewiss nicht als eine besondere, eigenthümliche Geschwürsform aufzufassen, eben so wenig, wie das sogenannte variköse Geschwür, das bei schlaffen Individuen vorkommt mit gleichzeitiger, chronischer venöser Hyperämie des Gebärmutterhalses. Ueberhaupt nehmen unter dem Einflusse von schlechter Ernährung, verschiedener Krankheitsdiathesen, Unreinlichkeit oft die ursprünglich als einfach catarrhalische entstandenen Geschwüre mannigfaltige Formen an; es erscheint uns aber aus allgemeinen pathologischen Gesichtspuncten nicht richtig, bei den Uterusgeschwüren nach specifischen Unterschieden zu suchen, die bei den Hautgeschwüren fast vollständig überwunden und aufgehoben sind.

Als besondere, ihrer Genese, sowie ihrer Beziehung zum Gesammtorganismus nach, eigenthümliche Formen glauben wir nur folgende unterscheiden zu dürfen: die syphilitischen, tuberkulösen und carcinomatösen, welche im Anschlusse an die allgemeinen Krankheitsprocesse ihre Bedeutung finden, doch auch hier sind die äusseren Formen allein nicht charakteristisch genug, um unter allen Umständen sofort wieder erkannt zu werden. Schanker an der Vaginalportion sind als primäre ausserordentlich selten. Man darf nämlich nicht die Geschwüre, die so häufig bei Syphilitischen an der Vaginalportion entstehen, für Schanker halten; sie sind meist nur die Folgen der gleichzeitigen virulenten Vaginalblennorrhoe.

Das von den beiden CLARKE und LEVER in die Pathologie eingeführte phagedänische oder corrodirende Geschwür, das vom Muttermunde aus sowohl die Vaginalportion, wie den grösseren Theil des Uterus jauchig zerstören soll, ist als eine eigenthümliche Krankheitsform durchaus unsicher, und obwohl die englischen Beobachter entschieden eine krebsige Ablagerung dabei in Abrede stellen, haben KIWISCH und LEBERT dasselbe doch für einen verjauchenden Krebs angesprochen. Die Beobachtungen sind ausserordentlich selten (FÖRSTER, path. Anat. p. 318 theilt einen Fall mit, den er als einfach gangränescirende Ulceration ohne Krebs betrachtet).

Die Symptome der Ulcerationen sind örtlich: Uterin- und Vaginalblennorrhoe, die sowohl in einem causalen, wie consecutiven Verhältniss dazu stehen, Störungen der Menstruation, bei vielen Formen der Ulcerationen Blutungen, schon in Folge leichter Reizung, aber an der Geschwürsstelle meist sehr wenig oder gar keine Schmerzen, dagegen die irradiirten und reflectirten nervösen Reizzustände in hohem Grade; es ist dabei eine auffallende Erscheinung, dass die flachen, oberflächlichen Ulcerationen in höherem Grade von solchen allgemeinen Beschwerden begleitet sind, als die tiefer destruirenden, welche gerade durch ihre umfänglichere Zerstörung die Reflexreizbarkeit mehr abgestumpft haben. — Eine Diagnose dieser Ulcerationen kann natürlich nur durch die unmittelbare Anschauung mittelst des Speculum gestellt werden.

Die Behandlung ist ausser der allgemeinen, gegen die constitutionellen Affectionen gerichteten, vorzugsweise eine örtliche; vor Allem Reinlichkeit durch Injectionen, dann Aetzen mit Argent. nitr., Sublimat, Liqu. Hydrarg. nitr. oxydul. (liqu. Bellostii) etc., oder bei Reiz- und gleichzeitigen hyperämischen Zuständen der Vaginalportion intercurrent Blutentziehungen ad port. vaginal. Mit dieser örtlichen Behandlung in consequenter und maassvoller Anwendung feiern die Specialisten der Gynäcologie ihre besten Triumphe, da mit der Heilung der Geschwüre meist auch die proteusartigen, nervösen Leiden verschwinden.

2. Die pseudoplastischen Processe und Neubildungen im Uterus.

1. Die Tuberkulose des Uterus

ist äusserst selten, meist nur im Verein mit anderen tuberkulösen Degenerationen. Sie geht fast immer von der Schleimhaut des Körpers und zwar vorzugsweise vom Fundus aus. Tuberkulose der Tuben ist häufig damit combinirt. Die Symptome, welche wegen des Allgemeinleidens oft übersehen werden, sind die einer chronischen Metritis mit weissem Fluss, zu dem sich bei eintretender tuberkulöser Verschwärung auch Blutungen gesellen.

2. Die gutartigen Neubildungen im Uterus.

a. Die Schleimpolypen oder richtiger Schleimhautpolypen entstehen durch Wucherungen der Schleimhaut und gehen entweder blos aus Erweiterung der Follikel (eigentlich Cystenbildung), besonders am Cervix, hervor, welche die sonst nicht veränderte Schleimhaut vor sich herdrängen und zu einem Stiel ausziehen; sie stellen dann mit Schleim und Serum gefüllte Hohl-

räume dar (Blasenpolypen), sind vereinzelt, oder zahlreich, überschreiten aber kaum die Grösse einer Haselnuss — oder sie bestehen in einer circumscripten, gleichmässigen Hypertrophie der ganzen Schleimhaut, gewöhnlich sehr gefässreich, leicht blutend und ausserordentlich weich, mit dichten Epithellagen bedeckt. Am häufigsten sitzen sie am Körper, doch auch zuweilen am Cervix, in den Muttermund hineinragend. — Man unterscheidet wohl nach dem Vorherrschen des Bindegewebes cellulo-fibröse Polypen, die härter sind — oder bei grösserem Gefässreichthum cellulo-vasculäre und der verschiedenen Art ihrer Genese nach ist ihre Form bald rundlich, bald birn-, kolbenförmig, kurz gestielt etc.

b. Die fibrösen Polypen sind zum Theil einfach fibroide Geschwülste, welche nicht ganz im Uterusparenchym liegen, sondern in die Höhle des Uterus hineinragen, bald in kugeliger, bald in mehr lang gezogener Form; sie lassen sich vom Uterusparenchym abschälen und bestehen, wie die eigentlichen Fibroide, auch häufig aus concentrisch geschichteten Bindegewebsfasern, welche die anderen Gewebe nur auseinanderdrängen. Eine andere Form fibröser Polypen entsteht jedoch durch Auswachsen der Uterussubstanz selbst und der Stiel derselben geht deshalb unmittelbar in das Uterusparenchym über (Paget). Die fibrösen Polypen sind zuweilen mit Cystenbildung combinirt; ihre Gestalt ist begreiflicherweise mannigfaltig, aber immer mehr länglich; ihre Consistenz derb, elastisch; meist sind sie selbst gefässarm. Sie sitzen am häufigsten am Körper und zwar an der hinteren Wand, selten am Cervix, erreichen den Umfang eines Hühnereies, werden jedoch auch viel grösser, und dehnen bei ihrem Wachsthum die Höhle des Uterus, dessen Parenchym dabei hypertrophirt, beträchtlich aus, bis sie endlich unter steter Verlängerung ihres Stiels oder Inversion des Grundes der Gebärmutter durch das Orificium in die Scheide hineinragen.

Die Polypen können in jedem Lebensalter vorkommen, sind aber allerdings am häufigsten in den Jahren der Geschlechtsreife. Die Entwicklung der Schleimpolypen lässt sich zuweilen im Zusammenhange mit chronischem Catarrh verfolgen.

Die Symptome der beiden Formen sind theils von der Reizung und Zerrung der Schleimhaut des Uterus, theils von dem Druck abhängig, den grosse Geschwülste auf die umliegenden Organe ausüben. Die grösseren fibrösen Polypen sind auch von heftigeren Erscheinungen begleitet, als die kleineren Schleimhautpolypen. Die ersten Symptome sind gewöhnlich Störungen der Menstruation und Uterincatarrh und eine Blennorrhoe ist auch durch die ganze Dauer der Affection eine besonders hervortretende Begleiterscheinung. Je mehr der Polyp wächst, die Schleimhaut zerrt, desto hyperämischer wird dieselbe, es treten Blutungen auf, zuerst als profuse, häufig wiederkehrende Menstruation, dann auch continuirlich, spontan und bei geringfügigen Reizungen, wodurch sich sehr bald das Bild der Anämie den localen Erscheinungen hinzugesellt. Die Reizung der Geschwulst verursacht ferner Schmerzen im Unterleibe, zuweilen mit wehenartigem Charakter, und irradiirte nervöse Erscheinungen, wie alle Reizungen der Uterusschleimhaut. Je mehr die Ausdehnung des Uterus zunimmt und besonders, wenn der Polyp

in's Orificium eintritt, steigern sich die wehenartigen Schmerzen, die in unregelmässigen Intervallen eintreten; die Ausdehnung des Uterus, die Senkung desselben (event. Inversion) comprimirt die Beckenorgane, drückt auf Blase, Mastdarm. Ist der Polyp in die Scheide eingetreten, so macht er hier durch directen Druck Entzündung mit lebhaftem Schmerz, und je mehr seine Oberfläche dem Zutritt der Luft zugänglich ist, desto eher neigt der Polyp selbst zur Verschwärung, die unter Umständen sein wenigstens partielles Abstossen vermittelt, meist aber bei den durch langes Leiden und Blutverluste erschöpften Kranken zur Verjauchung mit tödlichem Ausgange führt. Es ist erklärlich, dass durch die Zerrung der Schleimhaut auch tiefer eingreifende Entzündungen des Uterusparenchyms selbst bewirkt werden können.

Die Diagnose kann erst durch die Exploration vollständig werden, da die Blutungen, die wehenartigen Schmerzen, die Blennorrhoe, die Vergrösserung des Uterus, so sehr sie auch zu dem Gesammtbilde gehören, auch anderen Krankheitszuständen angehören. Es kann aber erst dann ein Resultat gewonnen werden, wenn die Polypen durch den Muttermund mit dem Finger erreicht werden können, was durch künstliche Erweiterung des Muttermundes mittelst des Pressschwamms (Simpson) zum Zweck der Untersuchung befördert werden kann. Fibröse Polypen fühlen sich derb an, Schleimpolypen weich und bluten leicht; die ersteren entspringen von dem Grunde, die letzteren sitzen mehr am Halse. Verwechselt werden kann ein Polyp: mit Krebswucherungen; doch schützt hier leicht eine anatomische Untersuchung — mit Inversion des ganzen Uterus; hier ist die Einführung der Sonde, die bei einem Polypen immer noch weit in den Muttermund eindringen und hinaufreichen kann, das sicherste Unterscheidungsmittel, — endlich mit einem sog. fibrinösen Polypen, einem durch Blutung entstandenen Faserstoffgerinnsel; ausser der Genese hat man hier meist die Möglichkeit, das Gerinnsel als beweglich zu erkennen und zu entfernen.

Der Ausgang ist, wo die Affection sich selbst überlassen bleibt, fast immer ungünstig, durch Blutverlust, Verjauchung, secundäre Metritis und Pyämie etc., doch sind Fälle möglich, wo eine spontane Abstossung und Abschnürung des Stieles zu Stande kommt. Mehrfach ist auch in den fibrösen Polypen der Rückbildungsprocess der Verkalkung beobachtet worden.

Die Behandlung besteht ausschliesslich in chirurgischen Hülfsleistungen, von denen die Excision und das Unterbinden die am häufigsten anzuwendenden und gebräuchlichsten Methoden sind. Torsion, Ausreissen und Zerquetschen haben nur beschränktere Anwendung; ebenso Aetzmittel und das Ferr. candens; neuerdings hat auch hier schon Galvanocaustik Erfolge aufzuweisen.

c. Die Fibroide sind derbe, elastische Geschwülste mit faserigem Gefüge, vorwaltend aus Bindegewebszügen, einzeln auch mit Lagern von Muskelfasern, die unregelmässig mit einander verfilzt sind oder häufiger in deutlicher, schon mit blossem Auge erkennbarer concentrischer Anordnung sich darstellen. Nur ausnahmsweise sind sie mit zahlreichen Gefässen durchzogen und von weicher Consistenz, zuweilen mit Cysten combinirt. Ihre Form ist

rundlich, oft höckrig; ihre Grösse variirt von einer Haselnuss bis zu 10—50 Pfunden. Oft sind mehrere Fibroide vorhanden. Ihr Sitz ist vorwaltend der Fundus uteri und zwar sitzen sie entweder unter dem Peritonäum, oder interstitiell im Parenchym oder dicht unter der Schleimhaut. Immer sind sie von einer Bindegewebsschicht umgeben und nicht mit ihrer Umgebung verwachsen. — Die Veränderungen, welche der Uterus durch ihr Wachsthum erleidet, hängen von ihrer Zahl, ihrem Sitze und ihrer Grösse ab; seine Gestalt kann erhalten bleiben und das Fibroid nur äusserlich aufsitzen, am meisten wird die Gestalt verändert bei interstitiellen Fibroiden; bei submukösen wird die Höhle des Uterus erweitert etc. (s. fibröse Polypen).

Die Fibroide werden zwar in jedem Lebensalter angetroffen, am häufigsten aber doch in den Blüthejahren. Ihre specielle Genese ist unklar.

Die Symptome sind von diesen anatomischen Zuständen leicht abzuleiten. Kleinere Fibroide können ohne Störungen verlaufen. Die grösser werdenden üben bei peripherischer Entwicklung sehr bald Druck auf die Beckenorgane, Blase, Mastdarm, durch Compression der Venen entsteht Oedem der unteren Extremitäten, durch Druck auf die Schenkelnerven Neuralgieen oder gehinderte Beweglichkeit. Die submukösen Fibroide verhalten sich wie die Polypen; Menstruationsstörungen, Blutungen, Blennorrhoe, wehenartige Schmerzen etc., und die Fibroide in der Substanz zeigen eben je nach ihrer vorwaltenden Entwicklung nach der Höhle oder der Peripherie zu bald mehr die eine, bald die andere Reihe von Erscheinungen. — Häufig bilden sich bei den an die Peripherie wuchernden Fibroiden Verwachsungen des Uterus mit der Umgebung, welche ausser der durch die Volumenszunahme bedingten noch directe Dislocationen des Uterus veranlassen. — Am häufigsten machen Fibroide durch die gleichzeitige Verschliessung und Obliteration der Tuben conceptionsunfähig; wenn Schwangerschaft ausnahmsweise eintritt, so führt die Ausdehnung des Uterus die Gefahr der Zerreissung mit sich; die etwa eintretende Geburt hat das mechanische Hinderniss zu überwinden und macht nach der Ausstossung der Nachgeburt eine vollständige Contraction unmöglich.

Eine bestimmte Diagnose ist bei grossen Fibroiden gewöhnlich leicht; bei kleineren können Verwechselungen mit chronischem Infarkt, mit abgesackten Peritonäalexsudaten, mit Retroflexion des Uterus, mit Ovarialgeschwülsten, Krebs des Uterus vorkommen, wovor nur eine öftere Untersuchung und Verwerthung aller concurrirenden Momente schützt.

Eine spontane Heilung ist selten, doch kann die Geschwulst sich sehr langsam entwickeln, stationär werden, wobei sie dann theilweise verkalkt; dies ist das Wünschenswertheste und man beobachtet dies besonders bei älteren Frauen, wo die Congestion gegen den Uterus schon geringer ist. Auch eine Ausstossung und Loslösung der Geschwulst durch Entzündung in ihr und in ihrem Bindegewebslager ist beobachtet, aber gewöhnlich mit ungünstigem Verlaufe (Tod durch Metritis). Im Allgemeinen ist der Ausgang von Fibroiden, die sich weiter entwickeln, durch ihre Folgezustände immer mehr ungünstig.

Die Behandlung muss zufrieden sein, wenn sie durch antiphlogistische und resolvirende Mittel einen Stillstand in der Entwicklung hervorbringt (locale Blutentziehungen, Jod, Soolbäder etc.); eine völlige Zertheilung eines

wirklichen Fibroid's ist wenigstens höchst unwahrscheinlich. Eine operative Behandlung ist eine höchst gefährliche. Die intercurrenten Zufälle (Blutungen etc.) fordern symptomatischen Eingriff.

3. Das Carcinom des Uterus.

a. Es ist sehr häufig im Uterus, als primäre Affection, kann aber natürlich auch secundär hineinwuchern. Markschwamm ist die vorwaltende Form des primären Krebses, der mit wenigen Ausnahmen die Vaginalportion zuerst befällt und sie durch eine diffuse und knotige Infiltration vergrössert, verdickt und verhärtet. Der weitere Zerfall des Krebses bildet unregelmässig zerklüftete, verjauchende Geschwüre mit schwammigen, leicht blutenden Excrescenzen. Indem der Krebs nach oben in den Uterus zerstörend hineingreift, bilden sich auch nach unten in die Scheide hinein Verwachsungen, Infiltrationen des submukösen Gewebes, in welchen der Krebs weiter fortschreitet, ebenso nach der Blase, dem Mastdarm hin, in das Becken hinein (Ovarien etc.), es entstehen Fisteln etc. Auch die Inguinaldrüsen, die Lymphdrüsen des Beckens etc. werden infiltrirt. Fibröser Krebs ist sehr selten, noch seltener Alveolarkrebs.

Aetiologie.

Vor dem 20. Jahre kommt der Krebs nur ausnahmsweise vor, das Maximum der Frequenz fällt nach den Angaben von Lever, Kiwisch und Lebert in die Jahre zwischen 30—60 (und hier zwischen 40—50). In einer Reihe von Fällen ist Erblichkeit des Gebärmutterkrebses nachgewiesen. Alle anderen aber, als ätiologische Momente bezeichneten Umstände, wie Excesse im Coitus, oder Enthaltsamkeit, vorangegangene Uterinkrankheiten etc. beruhen nur auf beschränkten Beobachtungskreisen und lassen sich in keiner Weise zu allgemeinen Gesetzen erheben (cf. Köhler l. c. p. 490), und es lässt sich auch nicht nachweisen, dass ursprünglich gutartige Infarcte sich in Krebs umzubilden vermögen.

Symptome.

Die Entwicklung des Krebses kann bei scheinbar gesunden, gut genährten Individuen vor sich gehen. Schon sehr früh, vor der Erweichung des Krebses zeigen sich Blutungen, profuse Blennorrhoe und eine Reihe von krankhaften Sensationen, local und allgemein. Die Blutungen sind anfänglich typisch, bei noch menstruirenden Frauen zuerst profuse Menstruation, mehr und mehr werden sie unregelmässig, profus, abwechselnd mit Blennorrhoe, zuweilen erst nach längeren Pausen wiederkehrend; und nicht selten ist auch Amenorrhoe vorhanden.

Die Manualuntersuchung zeigt vor dem Aufbruch des Krebses die Vaginalportion bedeutend vergrössert, besonders auch die Lippen und was vorzüglich für die differentielle Diagnose wichtig ist, hart und uneben höckrig; die harten Stellen sind dabei unempfindlich, während die weiche Umgebung gereizt und schmerzhaft ist.

Nach dem Aufbruch steigern sich die Schmerzen, local und durch weitergehende Entzündung, rauben die Nachtruhe, die Harnexcretion und Stuhlentleerung wird behindert, die Blutung wird anhaltender oder häufiger wie-

derkehrend, das jauchige, stinkende Secret corrodirt die Scheide und die Schenkel, der eingeführte Finger fühlt das mit Wucherungen bedeckte Geschwür und der rasche Verfall der Kräfte, das Sinken der Ernährung bezeichnen deutlich genug den verderblichen Charakter der Krankheit. Der Tod erfolgt durch Marasmus in Folge der profusen, jauchigen Secretion und der profusen Hämorrhagieen oder durch hinzutretende Krankheitsprocesse, namentlich durch Peritonitis.

Im Anfang der Affection kann noch Conception erfolgen, ja in einzelnen Fällen erreicht sogar die Schwangerschaft ihr normales Ende, wobei natürlich die Geburt für Mutter und Kind in höchstem Grade gefährlich ist (cf. Kiwisch).

Die mittlere Dauer beträgt etwa 1—2 Jahre. Nur ganz vereinzelt sind Fälle beobachtet worden, wo die Krebsinfiltration sich localisirte und mit Zurücklassung einer reinen Grundfläche sich abstiess, oder die Exstirpation des degenerirten Halses glücklichen Erfolg hatte, meist kann aber nur von einer Verlängerung des Lebens die Rede sein.

Eine Behandlung durch innere Mittel ist ganz nutzlos; eine Exstirpation verspricht nur dann die Möglichkeit eines Erfolges, wenn der Krebs noch auf den Scheidentheil beschränkt ist, was gewöhnlich bei eintretender Behandlung nicht mehr der Fall ist. So muss sich die Behandlung mit der palliativen Sistirung der Blutungen begnügen (durch Adstringentien, Acid. pyrolign., Ferr. candens), und dem Versuch der Minderung des jauchigen Ausflusses (Chlor, Adstringentien); narcotische Mittel spielen eine grosse Rolle, so wie beim Verfall der Kräfte durch Roborantien das Leben zu fristen ist.

b. Das Blumenkohlgewächs des Muttermundes (J. Clarke, cauliflower excrescence), Cancroid.

Diese Degeneration stellt eine fein gelappte Wucherung von hochrothem Ansehen dar, die sich an der Vaginalportion entwickelt und dann auf die Scheide übergeht. Sie ist der Sitz einer reichlichen, dem Fleischwasser ähnlichen, früh schon stinkenden Absonderung, häufig profus blutend; später zerfällt sie, verjaucht und tödtet durch Verjauchung oder Blutung und lässt sich dann nicht mehr von einer Krebswucherung unterscheiden. Das äusserst seltene Vorkommen hat die Bildung entschiedener Ansichten darüber lange Zeit verhindert. Neuerdings ist indess durch Virchow und Carl Mayer festgestellt, dass diese Form entweder zuerst eine einfache Papillargeschwulst sei, die durch Auswachsen und Verästeln der Papillen blumenkohlartig wird und durch spätere Einlagerung (zwischen Bindegewebs- und Muskelschicht) krebsig degenerirt — oder dass sie von Anfang an eine epitheliale Wucherung darstelle, die nur später durch weitere Proliferation ein verästeltes Ansehen gewinne. So steht sie den Epithelialkrebsen der Haut sehr nahe und wie diese ist sie anfänglich ein nur locales Leiden und durch Exstirpation des erkrankten Theiles noch vollständig zu beseitigen.

3. Die Lagenveränderungen des Uterus und Veränderungen der Gestalt.

a. Inflexionen und Infractionen, Beugungen und Knickungen bestehen darin, dass die Axe des Uteruskörpers im Gegensatz zu der des Cervix

nach vorn, nach hinten oder seitlich abbiegt, oder geknickt wird (Ante-, Retro- und Lateralflexion). Die Beugungs- oder Knickungsstelle befindet sich am Orificium internum. Am häufigsten ist die Anteflexion; die Flex. lateralis ist zuweilen angeboren (durch abnorme Kürze der Seitenbänder), gewöhnlich aber nicht von grosser klinischer Bedeutung. — Die Bedingungen für die Entstehung dieser Affectionen und hauptsächlich der Anteflexion sind meistens abnorme Adhäsionen, welche den Körper des Uterus in eine falsche Lage ziehen, so dass er bei etwaiger Ausdehnung der umgebenden Theile (der Blase z. B.), oder bei heftigeren Erschütterungen des Körpers nicht ausweichen kann; doch muss man gleichzeitig auch immer annehmen, dass der Uterus seine natürliche Derbheit eingebüsst hat, so dass er an der ohnehin schon dünneren Stelle leicht umgebogen werden kann, und so begünstigen auch alle diejenigen pathologischen Zustände, welche Erschlaffung des Uterusparenchyms setzen, das Zustandekommen von Beugungen vorzugsweise, wie auch leicht begreiflich Geschwülste im oder am Uterus, ebenso wie die peritonäalen Adhäsionen dazu beitragen müssen. — Je länger die Knickung dauert, desto mehr atrophirt die Muskelsubstanz der umgebogenen Stelle, es entwickeln sich mechanische Hyperämieen und unter ihrem Einflusse Catarrh der Schleimhaut, der sich auch auf die Tuben fortsetzt, zur Obliteration des ohnehin verengten inneren Muttermundes führen und so Sterilität bewirken kann, Blennorrhoe erzeugt, Excoriationen an der Vaginalportion, Störungen der Menstruation und das ganze Heer der mit diesen Zuständen verbundenen nervösen, hysterischen Beschwerden. In einem nicht zeugungsfähigen Alter und auch in vielen Fällen in den Blüthejahren werden indess diese Flexionen ohne Beschwerden ertragen, die Menstruation kann selbst regelmässig von Statten gehen, auch Conception erfolgen, wonach freilich dann meist Abortus eintritt. Die Intensität der consecutiven Zustände, des Catarrhes etc. und der Zustand der allgemeinen Reizbarkeit ist es, welche die mehr oder weniger heftigen allgemeinen Beschwerden hervorruft, und es ist möglich, dass diese Beschwerden sich mindern, und eine Art von Gewöhnung zu Stande kommt, ohne dass die Dislocation des Uterus selbst gehoben ist.

Diese Ueberlegung ist für die Behandlung sehr wichtig, denn sie lehrt, dass es nicht nothwendig sei, solche Kranke um jeden Preis einer mechanischen Behandlung zu unterwerfen, welche sehr oft die schon vorhandene Reizung steigert oder gar erst hervorruft.

Diagnosticirt werden diese Lagenveränderungen natürlich nur durch manuelle Untersuchung. Der äussere Muttermund ist durch die Zerrung der Lippen geöffnet und durch den Scheidengrund fühlt man vor oder hinter der Vaginalportion den beweglichen Uteruskörper; zuweilen ist auch die Knickungsstelle direct zu fühlen. Eine Unterscheidung von Geschwülsten wird hauptsächlich durch die Sonde vermittelt; doch ist bei der Verdünnung des Halses und der Verengung des inneren Muttermundes für Ungeübte hier um so grössere Vorsicht nothwendig.

Die Behandlung ist für die Flexionen selbst chirurgisch; man kennt indess noch kein Mittel, welches entschieden und dauernd die Flexion zu heben im Stande wäre, so bleibt meist nur die Behandlung der Folgezustände.

b. Die Versionen, Neigungen des Uterus bestehen darin, dass sich ohne Beugung oder Knickung am Halse die Axe des ganzen Uterus im Verhältniss zu der der Scheide nach hinten, vorn oder nach den Seiten biegt.

Am häufigsten ist die Retroversio, bei deren höchstem Grade der Fundus in die Aushöhlung des Douglas'schen Raums, die Vaginalportion nach aufwärts, der ganze Uterus also parallel und hinter der Scheide, aber in verkehrter Richtung zu liegen kommt. Die Anteversio (Fundus nach vorn und unten, auf den Fundus der Blase drückend, die Vaginalportion nach hinten und oben, gegen das Rectum gedrängt) ist im Ganzen selten und erreicht selten höhere Grade, noch seltener ist die möglicherweise angeborne, durch Kürze der breiten Mutterbänder seitliche Version, die auch ohne eingreifendere Folgen ist.

Als die hauptsächliche Grundlage für das Zustandekommen der Version, namentlich der klinisch wichtigsten Retroversionen ist zu betrachten: grosse Weite des Beckens mit geringer Neigung und Weite des Douglas'schen Raumes, bei gleichzeitiger Beweglichkeit und Volumszunahme des Uterus, die ihn schwerer macht, durch Geschwülste, Schwangerschaft (von der 6. Woche bis zum 5. Monate). Eine Gelegenheitsursache giebt dann oft eine heftige Körpererschütterung oder starker Druck der Baucheingeweide durch die Bauchpresse. Es ist bei vorhandener Disposition an die Möglichkeit einer ganz acuten Entstehung zu denken und jedenfalls fördern solche äussere Momente die schon langsam entwickelte Version.

Die Erscheinungen sind theils abhängig von den anatomischen Druckverhältnissen, welche der dislocirte Uterus auf die Umgebung (Blase, Darm) ausübt, theils secundärer Natur durch Hyperämie, Catarrh, parenchymatöse Entzündung des Uterus; sie sind um so bedeutender, je schwerer der Uterus ist, je acuter die Version erfolgt; es kommen so hohe Grade der Behinderung der Harnentleerung vor, dass Ruptur der Blase entstehen kann, — bedeutender Meteorismus des Darms, Kotherbrechen; die Incarceration eines schwangeren Uterus bewirkt Metrorrhagieen, Abortus etc. — Die Diagnose ist gewöhnlich leicht, da der vertirte Uterus durch die combinirte Untersuchung durch Vagina und Rectum leicht gefühlt wird; das Orific. externum lässt sich allerdings oft nicht erreichen und man muss daran denken, die Blase vorher zu entleeren.

Die Behandlung besteht nach Entleerung der Blase in Repositionsversuchen von der Scheide und dem Mastdarm aus und in der Behandlung der consecutiven Cystitis und Metroperitonitis.

c. Der Vorfall, Prolapsus des Uterus besteht in einem Herabsinken des Uterus in die Scheide oder selbst bis vor die Schaamspalte; er ist in seinen höheren Graden regelmässig mit Vorfall der Scheide verbunden und jeder primäre Vorfall der Scheide muss auch Prolapsus des Uterus nach sich ziehen. Die disponirenden Umstände sind Erweiterung und Erschlaffung der Scheide und der Bauchfellfalten des Uterus bei gleichzeitiger Volumenszunahme desselben, Umstände, die sich am exquisitesten nach der Entbindung zusammenfinden, sonst meist nur bei alten, schlaffen Individuen. Anstrengungen der Bauchpresse, starke körperliche Bewegungen sind auch hier wieder die weiteren Gelegenheitsursachen. Der Vorfall der Scheide entsteht ebenfalls am

häufigsten nach Entbindungen durch frühzeitige Körperbewegung meist an der vorderen Wand zuerst, oder in Folge narbiger Contraction etwa bei Dammrissen, wo dann die hintere Wand prolabirt, oder sie ist Folge von Geschwülsten, Folge einer Cyste oder Rectocele, welche die Scheidenwand vor sich herdrängen und begreiflicherweise sich auch als Folgen eines Scheidenvorfalls darstellen können.

Der herabgezerrte Uterus verlängert sich im Cervix; je mehr er herabsteigt, desto mehr stülpt sich auch die Scheide um und wenn er endlich zwischen den äusseren Schaamlippen hervortritt, so ist er von der umgestülpten Scheide überzogen. Eine mechanische Hyperämie und Hypertrophie des Uterus ist die nothwendige Folge, die gezerrte, durch äussere Reizung gereizte Scheidenschleimhaut entzündet sich, kann gangränesciren; beim Durchtritt durch die Schaamspalte findet aber auch zuweilen eine Austrocknung statt und ein dichter Ueberzug von Pflasterepithelium schützt gegen die Einwirkung der Reize. — Der Coitus wird schon bei geringeren Graden schmerzhaft, aber Conception ist möglich und bei eintretender Schwangerschaft ist das Aufsteigen des Uterus ein, freilich selten nachhaltiges, Heilmittel. Ausserdem sieht man aber zuweilen spontane Heilungen zu Stande kommen durch Adhäsionen, welche sich durch die consecutiven Entzündungen der Scheide, des Peritonäums bilden.

Die allgemeinen Symptome sind aus den anatomischen Verhältnissen der Zerrung, welche eben nicht blos den Uterus, sondern die Beckenorgane überhaupt betrifft, abzuleiten. Bei acut entstandenen Fällen sind sie mitunter sehr heftig; später verursachen die consecutiven Entzündungen, die Blasenreizung und Lähmung, die zwischen die Schenkel tretende Geschwulst selbst etc. den Kranken grosse, wenn auch selten unmittelbar lebensgefährliche Beschwerden.

Die Behandlung hat als prophylactische bei Zuständen von Erschlaffung (nach der Entbindung, bei Dammrissen) Vermeidung von körperlichen Anstrengungen sorgfältig zu empfehlen. Frische Vorfälle können durch tonisirende und adstringirende örtliche Behandlung (kalte Uterusdouche, adstringirende Injectionen) bei anhaltender Rückenlage geheilt werden. Die Cur älterer durch Reposition, die Anwendung von Mutterkränzen (Pessarien) mit ihren verschiedenen Formen, wozu auch der an ein Fischbeinstäbchen befestigte Schwamm von Carl Mayer zu rechnen ist, die etwaige Ausführung der Episiorrhaphie oder sonstiger Operationen zur Verengerung der Scheide (Glüheisen) gehören den speciellen Handbüchern an. Nur das dürfte hier in Erinnerung zu bringen sein, dass die Pessarien regelmässig alle 4 höchstens 6 Wochen herausgenommen werden müssen, und dass sowohl sie selbst, wie auch die Scheide sorgfältig zu reinigen sind. Die Fälle sind gar nicht selten, wo durch das Liegenbleiben der Pessarien jauchiger Ausfluss, selbst Perforation der Scheide bewirkt wird und die Mutterkränze so fest verwachsen und incrustiren, dass sie nur zerbrochen mit Gewalt entfernt werden können.

d. Die Umstülpung (Inversion) des Uterus lässt sich nach mehreren Graden unterscheiden. In dem ersten, der sog. Depression ist der

Fundus dem Muttermunde genähert, dann in dem nächst höheren Grade tritt der Grund durch den Muttermund hindurch, der Uterus stülpt sich also um und schliesslich tritt dieser umgestülpte Uterus auch aus der Scheide heraus, es ist gleichzeitig ein vollständiger Prolapsus. — Am häufigsten und am vollständigsten beobachtet man diese, nur bei grosser Erschlaffung der Muskelsubstanz überhaupt mögliche Dislocation in der Nachgeburtsperiode, bei Zerrungen an der Nabelschnur, aber auch spontan entstehend durch die Bauchpresse, in geringerem Grade auch bei Polypen, nach Entleerung eines vorher durch Blut oder Wasser sehr ausgedehnten Uterus. Während eine Depression sehr geringe oder gar keine Störungen verursacht, ist eine vollständige Umstülpung immer von heftigen Symptomen begleitet, Metrorrhagieen, Ohnmachten, Krämpfen. Tritt durch diese Zufälle nicht sofort der Tod ein und wird die Inversion nicht beseitigt, so entzündet sich der durch die Umstülpung eingeschnürte Uterus und die Kranken gehen dann zu Grunde. Zuweilen jedoch wird auch diese Metritis überwunden und die Inversion kann viele Jahre lang bestehen bleiben.

Die Behandlung, die Art der Reposition fällt wohl immer einem Geburtshelfer anheim, ebenso die Frage einer etwaigen totalen Exstirpation, die in einer Reihe von Fällen mit Glück ausgeführt worden ist.

4. Die Störungen der Menstruation und die Hämorrhagieen.

Die Menstruation ist in ihrer regelmässigen Erscheinung ein ziemlich sicheres Zeichen für die normale Functionirung der weiblichen Genitalien und so wie ihr erstes Auftreten den Beginn der Conceptionsfähigkeit anzeigt, so fällt ihr Aufhören mit der Involutionsperiode der Genitalien zusammen. Schon oben ist auf die grosse individuelle Mannigfaltigkeit in ihrem Auftreten selbst, sowie in den sie begleitenden Erscheinungen hingewiesen worden und so sehr man an ihren Abweichungen einen Fingerzeig zum Aufsuchen von pathologischen Störungen der Genitalien erhält, so sehr muss man auch in jedem einzelnen Falle auf ihre individuellen Verhältnisse Rücksicht nehmen; eine profuse Menstruation ist bei der einen Frau vollständig normal, während sie bei einer anderen schon pathologisch ist. Auch die allgemeinen Zustände des Körpers üben ausser den directen Störungen der inneren Genitalien sehr wesentlichen Einfluss auf die Verhältnisse der Menstruation aus.

a. Die profuse Menstrualblutung, Menorrhagie, und die Blutflüsse aus der Gebärmutter, Metrorrhagieen.

Die meisten pathologischen Zustände, welche Blutflüsse erzeugen, machen ihren Einfluss zu einer Zeit geltend, wo die normale Menstruation eintreten sollte; die Menstruation wird reichlicher, dauert länger, kehrt öfter wieder und endlich verwischen sich die Zeichen der Menstrualblutungen auch für das Bewusstsein der Frauen selbst; die Menorrhagie ist zu einer Metrorrhagie geworden. Manche pathologische Zustände bewirken allerdings plötzlich Blutabgang. Es ist weniger die Menge des abfliessenden Blutes, welche den Begriff der Meno- oder Metrorrhagie bedingt, als vielmehr die Einwirkung auf das Allgemeinbefinden.

Den Blutflüssen geht gewöhnlich in höherem Grade, als bei normaler Menstruation, der Zustand von Blutwallung und Turgor voran, der sich local durch Hitze, Druck, Klopfen in der hypogastrischen Gegend, Ziehen in den Schenkeln etc., wie allgemein durch das Gefühl von Aufregung, Unruhe, Mattigkeit in den Beinen etc. kundgiebt, und auch wohl während des Blutflusses noch fortdauert. — Reichliche Blutflüsse werden von den Erscheinungen der Anämie (p. 38) gefolgt, doch ist es eine bekannte Thatsache, dass Frauen grosse Blutverluste viel leichter ohne Nachtheil für ihr Allgemeinbefinden ertragen, als Männer, was namentlich bei länger anhaltenden Blutflüssen, bei denen immer auf ein Mal nur eine kleinere Quantität Blut abgeht, beobachtet wird.

Meist geht das ergossene Blut sofort in flüssigem Zustande durch die Scheide ab oder nur kleinere und weichere Klümpchen bleiben in der Scheide liegen; bei Obliteration des Cervicalcanals kann es im Uterus im flüssigen Zustande zurückbleiben, die Gebärmutterhöhle ausdehnen und die sogen. Haematometra darstellen oder es gerinnt innerhalb des Uterus und bildet die Blut- oder fibrinösen Polypen, die cylinderförmig in den Muttermund hineinragen und später unter heftigeren Blutungen wieder ausgestossen werden, aber fast nur nach einem Abortus beobachtet werden.

Die Ursachen profuser Menstruation und spontaner Metrorrhagieen sind ausser etwaigen traumatischen Einwirkungen alle Krankheitsprocesse, welche Hyperämieen des Uterus erzeugen: venöse Congestionen und Stauungen, die gewöhnlich auch gleichzeitig Ausdehnungen der Hämorrhoidalvenen des Mastdarms bewirken — Entzündungen der Schleimhaut und des Parenchyms — Neubildungen durch ihren mechanischen Reiz und Zerrung, wie Polypen, oder durch directe Corrosion von Gefässen bei ulcerösen Processen, hier besonders bei Krebs — endlich die allgemeinen Zustände, wie Chlorose, Scorbut etc. Auch bei einer verfrühten Entwicklung der Genitalien, bei Aufregungen der Phantasie und gesteigerter geschlechtlicher Reizung sehen wir die Disposition zu stärkerer Congestion zum Uterus häufig genug eintreten.

Für die Behandlung (cf. p. 40) gelten zunächst die causalen Indicationen, wenn die Blutung nicht etwa so bedeutend ist, dass eine Vitalindication ihre unmittelbare Stillung verlangt. In mässig intensiven Fällen genügt oft ruhige Rückenlage und Vermeidung neuer Reize. Dann fragt es sich nach dem allgemeinen Zustande und je nach der örtlichen Affection, ob ein mehr ableitendes, beruhigendes Verfahren (Antiphlogose, Säuren, Narcotica etc.), oder eine sogar roborirende und reizende Behandlung (Eisen, Zimmttinctur, Secale etc.) anwendbar ist. Die letzteren Mittel dürfen nur bei entschiedenen Zuständen von örtlicher und allgemeiner Relaxation in Gebrauch kommen. Unmittelbar blutstillende Mittel sind: Kälte in Form von Eisfomentationen auf den Leib, oder als kalte Injectionen, dann adstringirende Einspritzungen (Alaun, Eisenchlorür, Holzessig), endlich Tamponnirung der Scheide, die aber kaum jemals bei Blutungen im nicht schwangeren Zustande nothwendig sein dürfte.

b. Die verminderte Menstrualblutung, Menostasie und Amenorrhoe.

Das verspätete Auftreten oder das gänzliche Ausbleiben der Menstruation oder die sparsame Blutung ist die Folge einer mangelhaften Entwicklung der Genitalien oder des ganzen Körpers, — allgemeiner Schlaffheit und Torpidität, — frühzeitiger Involution, — die Folge directer Krankheitsprocesse im Uterus und in den Ovarien oder einer allgemein gestörten Blutbereitung; so cessirt die Menstruation bei den meisten fieberhaften Krankheiten, wenn nicht durch den Krankheitsprocess selbst ein abnormer Turgor gegen die Genitalien gesetzt worden war, und das Ausbleiben der Menstruation ist eines der wichtigsten Zeichen für die allgemeine chlorotische Blutmischung.

Schon p. 106 ist darauf hingewiesen worden, dass die Menostasie in mehrfachem Verhältniss zur Chlorose stehen kann; beide sind entweder gleichzeitig bedingt durch eine über ihnen stehende anderweite Ernährungstörung; sie sind beide secundär, die Chlorose ist erst die Folge einer Genitalerkrankung, welche auch Menostasie erzeugte, oder sie bedingen sich gegenseitig. So kann eine Regelung der Menstruation allerdings als ein Zeichen betrachtet werden, dass die Chlorose sich bessert, aber für die Therapie erwächst dadurch nicht die Aufforderung, die Menstruation um jeden Preis hervorzurufen.

Während einer normal verlaufenden Menstruation kann durch eine Erkältung oder durch eine heftige Gemüthsbewegung eine acute Suppression eintreten, deren nächste Folgen sich durch Schmerz, Uteruscolik und vermehrte Congestion gegen die Genitalien, oft auch durch allgemeine fieberhafte Erregung darstellen und an welche sich unmittelbar entzündliche Processe des Uterus, der Ovarien anschliessen, wenn die plötzlich eingetretene Circulationsstörung nicht bald wieder aufgehoben oder durch Ableitungen und andere vermehrte Secretionen durch Haut und Darm ausgeglichen wird.

In denjenigen Fällen, wo eine chronische Retention und Behinderung des Menstrualflusses statt hat, beobachtet man öfter zu der normalen Zeit die sog. Molimina menstrualia, d. h. die Congestiverscheinungen, welche sonst gewöhnlich dem Eintritt der Menstruation vorangehen; auch sieht man in solchen Fällen, dass schon vorhandene Secretionen reichlicher werden (Blennorrhoeen des Uterus, der Scheide selbst oder andere secernirende Wunden und Geschwüre), oder dass aus offenen Hautstellen und selbst aus geschlossenen Blutungen eintreten, welche durch ihre regelmässige Wiederkehr, freilich nur in seltenen Fällen, ganz den Charakter einer für die mangelnde Menstruation vicariirenden Ausleerung annehmen. Mit diesen sich gleichsam verirrenden Blutcongestionen hängt auch die Thatsache zusammen, dass bei Amenorrhoe zur Zeit der Menstruation Hautausschläge in verschiedenen Formen oder Entzündungen in solchen Organen auftreten, welche etwa einen Locus minoris resistentiae darstellen.

Die Behandlung

kann nur aus der genauesten Kenntniss der causalen Verhältnisse hervorgehen und es ist so nachdrücklich als möglich vor der unüberlegten Anwendung der sog. Emmeniagoga, d. h. solcher Mittel zu warnen, welche den Blutfluss aus dem Uterus hervortreiben sollen. Wir sollen stets eingedenk sein, dass wir nicht einen Blutfluss hervorlocken, sondern dass die Genitalien nur in einen Zustand versetzt werden sollen, welcher sie ge-

eignet macht, einen periodisch wiederkehrenden Blutfluss, der von der Reifung der Eier abhängt, zu produciren.

Die Amenorrhoe durch Bildungsfehler entzieht sich oft der Behandlung, bei Entzündungen der Gebärmutter, Geschwülsten etc. ist gewöhnlich von jedem directen Versuche, die Menstruation hervorzurufen, Abstand zu nehmen; bei der Abhängigkeit der Amenorrhoe von allgemeiner Körperschwäche, von Chlorose, von anderen allgemeinen Krankheitszuständen sind diese zuerst zu behandeln und bei ihrer Beseitigung erscheint die Menstruation oft von selbst, und ist es in solchen Fällen wünschenswerth, die Thätigkeit der Genitalien ausserdem anzuregen, so muss dies wenigstens immer gleichzeitig und mit steter Berücksichtigung des allgemeinen Zustandes geschehen.

Oft genug wird im Schlendrian der Praxis Amenorrhoe angenommen, wo Schwangerschaft vorhanden ist, und durch künstliche Erregung Abortus erzeugt. Die Erinnerung an die Möglichkeit solchen Irrthums ist um so mehr einzuschärfen, und zur Vorsicht aufzufordern, als es so sehr im Interesse der meisten unehelich Geschwängerten liegt, sich selbst und den Arzt zu täuschen.

Prophylactisch ist schon in der Zeit der Pubertätsentwicklung auf die Abhaltung von Schädlichkeiten zu achten und eine allseitige Entwicklung des Körpers zu fördern (Vermeidung phantastischer und frühzeitiger geschlechtlicher Erregungen). Während der Menstruation ist für die meisten, auch sonst gesunden Frauen eine gewisse Schonung, Vermeidung stärkerer Körperbewegungen (Tanzen), geschlechtlicher, gemüthlicher Aufregungen, Verhütung von Erkältungen der Füsse und des Unterleibes etc. wünschenswerth, und wenn man oft in jener Zeit ungestraft Excesse verüben sieht, so datiren doch die meisten acuten Suppressionen der Menstruation mit ihren oft schweren und langwierigen Folgen nachweisbar von derartigen Einwirkungen.

Das Verfahren bei acuten Unterdrückungen hängt hauptsächlich von den Ursachen und den begleitenden Erscheinungen ab. Trat die Suppression durch eine Erkältung, etwa bei schwitzender Haut und gleichzeitig mit Unterdrückung des Schweisses ein, so ist diaphoretisch zu verfahren und reizende Sitz- und Fussbäder, Senfteige, trockne Schröpfköpfe an die innere Seite der Schenkel bringen die Menstruation wieder in Fluss, eine Verfahrungsweise, die auch bei der nächstfolgenden Menstruationsperiode wieder Anwendung finden könnte. Entstehen bei plötzlicher Suppression Congestionserscheinungen, so ist antiphlogistische Behandlung am Orte (örtliche, allgemeine Blutentziehung, besonders Aderlässe am Fuss, Abführungen, warme Bäder, warme Umschläge), wiegen nervöse Symptome vor, so sind mehr narcotische Mittel anzuwenden.

Bei chronischer Amenorrhoe ist, wie oben schon angegeben, die Behandlung des allgemeinen Körperzustandes sehr wesentlich. Es kann geboten sein, entziehend zu wirken, vollsaftige, plethorische Mädchen und Frauen durch kargere Diät, reichlichere Bewegung zu heilen; bei vorhandenen Unterleibsstockungen wirken abführende Curen, öftere, besonders zur Zeit der Molimina menstrualia an die innere Seite der Schenkel applicirte Schröpfköpfe, Blutegel an die Vaginalportion, selbst Aderlässe heilsam. In der grös-

seren Zahl von Fällen jedoch, besonders bei jungen Mädchen, darf die Behandlung trotz scheinbarer Blutfülle nicht anhaltend schwächend sein und es ist bekannt, wie Eisen die scheinbare Plethora der Chlorotischen am gründlichsten heilt. (Soolbäder bei Scrophulose, Seebäder etc.).

Die directen Emmeniagoga sind meist reizender Natur und dürfen nur zur Unterstützung der allgemeinen Behandlung und bei Zuständen von Torpidität des Uterus Anwendung finden.

Oertliche Emmeniagoga sind: warme Sitz- und allgemeine Bäder, mit Zusatz reizender Stoffe (Salz), Injectionen von warmem Wasser, Uterusdouchen, Dunstbäder auf Damm und Unterbauchgegend, auch durch ein Rohr in die Scheide geleitet (Kohlensäure), Reizungen und Ableitungen an den Schenkeln (Senfteige, Schröpfköpfe, Junod'scher Stiefel etc.). Innere Emmeniagoga sind: 1) die sogen. Emmeniagoga frigida, schwefel-, weinstein- und boraxsaure Salze, Nitrum, welche auch als antiphlogistische Mittel dienen und in Zuständen von Congestionen gebraucht werden können, und 2) die sog. Emmeniagoga calida, die Hb. Sabinae, Rutae, Guajac, Ol. Terebinth., Crocus, Hb. Millefol., Aloë. Andere Mittel sind unsicher, wie Secale, das bei grosser Erschlaffung empfohlen wird, Rubia tinctorum, Aconit etc. Auch die Electricität ist als Emmeniagogum empfohlen worden, aber unsicher und in ihrer Wirkung nicht auf die Genitalien beschränkt, deshalb möglicherweise sogar schädlich. Die Idee von Scanzoni, durch Reizung der Brustdrüse die Menstruation, ähnlich wie Abortus hervorzurufen, dürfte wohl keine weitere Zukunft beanspruchen können.

c. Unter Dysmenorrhoe versteht man überhaupt jede mit Schmerzen auftretende Menstruation, die gewöhnlich einen colikartigen, oft wehenartigen Character hat und sich meist mit einer Reihe von anderen nervösen Reflex- und Irradiationserscheinungen, wie Harnbeschwerden, Darmcolik, Magenkrampf, Erbrechen, Herzklopfen, selbst Ohnmachten und Krämpfen combinirt. Die Schmerzen gehen meist dem Menstrualfluss voran, sind häufiger mit sparsamer Menstruation, als mit profuser verbunden und mindern sich gewöhnlich, wenn der anfangs geringe Blutfluss reichlicher zu werden beginnt; durch die schmerzhaften Zusammenziehungen des Uterus wird der Blutfluss unterbrochen und deshalb auch einzelne Gerinnsel ausgestossen, zuweilen auch Schleimhautfetzen, deren Bildung und Lostrennung als eine Art von Decidua-Formation und als das Resultat einer chronischen Hyperämie der Schleimhaut zu betrachten ist.

Nach dem vorwaltenden Character der dysmenorrhoischen Erscheinungen hat man eine congestive und eine nervöse Form unterschieden, denen man mit Rücksicht auf die weitere Aetiologie eine organische Form beifügt.

In der That können alle möglichen Krankheitszustände sowohl des Gebärorgans selbst, wie allgemeine Blut- und Nervenalterationen Dysmenorrhoe hervorrufen; sehr oft ist es unbefriedigter Geschlechtstrieb in Ehen mit impotenten Männern, bei gleichzeitiger heftiger Erregung der Phantasie, oder zu häufiger Coitus; so ist Dysmenorrhoe bei Puellis publicis sehr häufig (Colica scortorum), wobei man allerdings eine chronische Metritis, Oophoritis

und Peritonitis oft genug als den unmittelbar zu Grunde liegenden Zustand vorfindet.

Die Behandlung des Anfalls selbst muss sich besonders je nach den congestiven oder vorwaltend nervösen Erscheinungen richten: Im ersten Falle mehr kühlende Mittel, im anderen mehr Narcotica und Nervina, Camillen, Baldrian etc. Die Entleerung des Darms, besonders durch Clysmata und warme Fomentationen des Unterleibes nützt symptomatisch in beiden Fällen, wie dem Anfall gegenüber überhaupt viel mehr ein rein symptomatisch beruhigendes Verfahren Nutzen stiftet. In der Zwischenzeit der Menstruationsperioden greifen dann die causalen Indicationen Platz.

C) Die Affectionen der Scheide und der äusseren Genitalien.

1. Die Entzündungsformen der Scheide (Vaginitis) und Vulva.

a. Sie sind in der Scheide am häufigsten als catarrhalische Form, sowohl acut, wie chronisch. Schon oben ist auf die Coincidenz der Scheidenentzündung mit der Endometritis hingewiesen worden, doch kann die Vaginitis auch eine Zeit lang wenigstens isolirt bestehen und erst secundär durch die Vaginalportion den Uterus betheiligen; gewöhnlich nimmt auch die äussere Schaam schon in Folge des reizenden Scheidensecretes an der Entzündung Theil. Die Veränderungen sind die gewöhnlichen: Wulstung, vermehrte Secretion, zuweilen leicht blutig. Bei chronischem Catarrh, der sich an einen acuten anschliesst oder selbständig entwickelt, sind die Wände der Scheide hypertrophisch, verlängert, schlaff, die Falten oft verstrichen, die Farbe der Schleimhaut blass oder bläulich. Die Vulva ist dabei gewöhnlich geröthet und, soweit die Schleimhaut reicht, ebenfalls der Sitz reichlicher Secretion.

Die Formen, bei denen einzelne harte Knötchen und Vertiefungen auf der Scheidenschleimhaut gefunden werden, hatten zur Annahme von Schleimdrüsen verführt und zur Aufstellung einer folliculären Scheidenentzündung Veranlassung gegeben; die Scheide hat aber entschieden keine Drüsen (Mandt, Henle, Kölliker) und die vorhandenen Formen beruhen nur auf einer circumscript stärker entwickelten Entzündung.

Durch intensiveren Catarrh bilden sich auch Excoriationen, welche zu oberflächlichen Geschwüren werden können, besonders im Eingang der Scheide, an den Labiis.

Die Erscheinungen des acuten Catarrhs bestehen in schmerzhaftem Brennen und Jucken, vermehrter Secretion, oft blutig, später eitrig, die Bewegungen beim Gehen sind behindert, ebenso die Harn-, Kothentleerung, in heftigeren Fällen Fieber. — Bei zweckmässiger Behandlung kann der acute Catarrh binnen 8—14 Tagen in Heilung übergehen, sehr häufig aber wird eine chronische Form daraus.

In chronischen Fällen nimmt die Menge des Vaginalschleims enorm zu, die Erschlaffung der Scheide führt zu Prolapsus etc. Ihre Dauer ist unbegrenzt und jede Menstruationsperiode, sowie jede neue Reizung lässt den chronischen Catarrh wieder exacerbiren.

Im Uebrigen combiniren sich mit beiden Formen die Symptome des acuten und chronischen Uterincatarrhs.

Auch die Genese und Aetiologie ist dieselbe, wie bei Endometritis, nur wirken bei der Scheide natürlich äussere Reize, wie Erkältung, Coitus, Onanie unmittelbarer. Bei Kindern ist die Entzündung der Scheide zuweilen durch hineinkriechende Ascariden bewirkt.

Die durch Tripperinfection entstehende Form, der virulente Catarrh oder Fluor albus unterscheidet sich durch seine anatomischen Verhältnisse nicht von dem einfachen; jedoch ist er gewöhnlich intensiver, erzeugt ein mehr dickes, purulentes Secret und hat auch bei zweckmässigster Behandlung einen langwierigeren Verlauf, als ein durch einfache Reizung entstandener; dann besitzt er eben die Eigenschaft, beim Coitus wieder Tripper beim Manne hervorzubringen, was bei einem einfachen Catarrh nicht immer geschieht. Auch leidet bei einem gonorrhoischen Fluor albus gewöhnlich die weibliche Harnröhre mit.

Ausser dieser gonorrhoischen Form muss natürlich noch diejenige als virulent bezeichnet werden, wo die Vaginitis Folge einer Infection durch Syphilis ist und sich gleichzeitig an den äusseren Genitalien, in der Scheide oder an der Vaginalportion Schanker befinden. Der mit Schankereiter gemischte Schleim der Scheide erzeugt dann beim Coitus wieder Schanker.

Ausser diesen Formen gesellt sich die Vaginitis in ihrer chronischen Form zu den meisten Krankheitsprocessen des Uterus und ist wie diese auch eine häufige Begleiterscheinung von allgemeinen chronischen und acuten Bluterkrankungen, bei Scrophulose, nach Typhus, bei acuten Exanthemen.

Die Behandlung der acuten Formen ist mässig antiphlogistisch: Ruhe, lauwarme Sitzbäder, Blutegel an den Damm oder Eingang der Scheide, doch dies letztere nur mit Vorsicht, weil sich leicht Oedem und Erysipel an den Blutegelstichen bildet, — lauwarme, schleimige und narcotische Injectionen. In chronischen Fällen ausser der allgemeinen, auf die Umstimmung der ganzen Ernährung gerichteten Behandlung örtlich die grösste Reinlichkeit, öftere Injectionen, wenn es durch den sonstigen Zustand erlaubt wird, kalte Bäder, endlich die örtliche Application von Adstringentien. Wenn die Schleimhaut nicht zu sehr erschlafft ist, haben wir von einem oberflächlichen Bestreichen der Scheidenschleimhaut mit Argent. nitr. in Substanz, ein oder einige Male wiederholt guten Erfolg gesehen. — Innere Mittel, wie die balsamisch-ätherischen, sind, wenn sie direct den Catarrh der Scheide heilen sollen, nutzlos und verderben nur den Magen.

b. Die croupöse und diphtheritische Entzündung der Scheide und Vulva kann als Steigerung einer einfach catarrhalischen Schleimhautaffection zu Stande kommen, oder durch Traumen der Scheide bei Entbindungen, ist aber meist nur ein secundärer Process, der sich im Gefolge von allgemeinen Bluterkrankungen, bei Cholera, Typhus, Masern, Scharlach (somit auch bei Kindern), Pocken, im Anschluss an puerperale Erkrankungen einstellt, und einzelne Epidemieen, wie wir bei mehreren Cholera-, einer Typhus- und einer Puerperalfieberepidemie gesehen haben, zeichnen sich durch die besondere Geneigtheit aus, gerade auf den Genitalien solche Processe hervorzurufen.

Die Affection kann sich auf einzelne Stellen der Schleimhaut beschränken oder die ganze Scheide ausfüllen. Der Zerfall der diphtheritischen Schorfe hinterlässt Ulcerationen und bedeutende Substanzverluste. Der Verlauf und die Möglichkeit einer Heilung hängt allerdings von dem Umfange der Ablagerung, aber bei ihrer vorwaltend secundären Natur doch auch von dem mehr oder minder bösartigen Character der Hauptaffection ab.

Die Behandlung ist örtlich: Reinhalten, Chlorwaschungen, Aetzungen.

c. An der Vulva sind die Entzündungen mannigfaltiger, weil sich hier zu den Schleimhautaffectionen noch die der Haut, der Drüsen hinzugesellen; auch das subcutane Bindegewebe hat eine grössere Geneigtheit zu Erkrankungen.

Ausser dem Erythem der Vulva, das sich bei jedem ätzenden Ausfluss aus der Scheide bilden muss, begegnet man auch einer primären erysipelatösen Entzündung, die sich mit Fieber verbindet und bei neugebornen Kindern durch ihre Ausbreitung auf die Bauch- und Schenkelhaut und die Mitbetheiligung seröser Häute gefährlich werden kann.

Demnächst finden sich zuweilen isolirt an der Haut der Vulva exanthematische Eruptionen, namentlich Eccem, Herpes, Lichenformen und Lupus in seiner verschiedenen Entwicklung und Darstellung.

Das subcutane Gewebe wird oft der Sitz von Oedem; abgesehen von der serösen Infiltration, die sich bei allgemeinem Anasarca in der leicht schwellbaren Haut der grossen Labien gewöhnlich sehr reichlich darstellt, entstehen acute Oedeme durch locale Entzündungs- und Verschwärungsprocesse, durch Circulationsstörungen in den Beckengefässen (bei Schwangern), die bei fortgesetzter Reizung zu Abscessbildung oder zu Gangrän führen.

Die Blutergüsse in das lockere Bindegewebe (Haematom der Vulva, Haematocele) entstehen fast nur durch die Geburt, sonst nur durch rohe traumatische Verletzung. Kleinere werden resorbirt, grössere verursachen oft Brand. So nothwendig eine Incision oft wird, um bei grösserer Ausdehnung die Spannung zu lindern, die Gefahr spontaner Berstung und fortgesetzter Blutung zu vermeiden und um einer verjauchenden Eiterung vorzubeugen, so darf sie doch nicht zu früh vorgenommen werden, und nicht eher, als bis man hoffen kann, dass die Blutung sistirt hat.

Abscesse im subcutanen Bindegewebe bilden sich in der Vagina und den grossen Labien nach intensiven Entzündungen, Traumen, bei Wöchnerinnen, aber auch sonst als Senkungsabscesse vom Becken her. Auch circumscripte, furunkulöse Vereiterungen kommen an der Vulva vor. Breitet sich die Eiteransammlung aus, so sind bedeutende Zerstörungen möglich und es entstehen Mastdarmscheidenfisteln etc.

Auch die Drüsen werden der Sitz von Entzündungen, sowohl die Talgdrüsen der Vulva, wie die Bartholinschen Drüsen, aber fast nur in Folge von unreinlicher Haltung bei Blennorrhoeen. Wird bei den letzteren der Ausführungsgang der Drüse betroffen, so sammelt sich durch Verstopfung des Canals der Eiter an und dehnt die Drüse hasel- oder wallnussgross aus, bis der Eiter dann sich durch den Ausführungsgang selbst oder durch die Drüse selbst an der Innenseite der Nymphen einen Durchbruch bahnt. Oft bleiben bei nicht vollständiger Entleerung Fisteln zurück. Nicht immer abscediren

aber die Drüsen, sondern sie verhärten mit ihrem Bindegewebslager und bilden schmerzhafte Knötchen oder Knoten, die Momente fortwährender Reizung abgeben.

Die meisten der bisher genannten Affectionen können zum Ausgang in Brand führen und namentlich ist dies von den diphtheritischen Exsudationsformen, von intensivem Erysipel, von dem Hämatom, dem acuten Oedem geltend zu machen. Ausserdem ist die Vulva auch der Sitz einer selbständigen Brandform, welche dem Noma der Mundhöhle, sowohl in ihrer äusseren Erscheinung, ihrer Genese, wie in Bezug auf die deletären Folgen für die umgebenden Theile und den häufig tödtlichen Ausgang vollständig entspricht, auch unter denselben Verhältnissen und gleichzeitig mit Nomaepidemieen beobachtet worden ist (Loeschner 1847 in Prag).

Die Behandlung aller dieser Zustände ist die gewöhnliche, wie bei anderen derartigen Hautaffectionen.

Die Blasenscheiden- und Mastdarmscheidenfisteln sind in der Mehrzahl der Fälle traumatischen Ursprungs bei der Entbindung, wiewohl die Möglichkeit ihrer Entstehung durch tiefer greifende Verschwärungen für einzelne Fälle ebenfalls vorliegt. Ihre Darstellung fällt aber ganz in das Gebiet der chirurgischen Gynäcologie.

2. Neubildungen und Pseudoplasmen der Scheide und Vulva.

An der Vulva kommt eine hypertrophische Degeneration der Haut und des subcutanen Bindegewebes vor, die man Elephantiasis genannt hat. In einzelnen Fällen ist nur das Corium betheiligt, meist aber auch die Papillen und die Epidermis. Häufig ist nur die eine Seite der Vulva, mit der Clitoris, befallen und wenigstens eine Seite in höherem Grade, als die andere. Die Degeneration geht aber auch auf den Mons Veneris, die Schenkel, den Damm über und bildet unregelmässig knollige Geschwülste, deren Oberfläche an einzelnen Stellen glatt sein kann, durch Auswachsen der Papillen aber gewöhnlich ungleichmässig zerklüftet und durch die Hypertrophie und Abschilferung der Epidermis rauh und borkig wird. Die Zerklüftung geht zuweilen bis zu dem Ansehen blumenkohlartiger, Condylomen ähnlicher Wucherungen, von denen sie auch bei der mikroskopischen Untersuchung sich nicht unterscheiden. Langsam wachsend erreicht die Degeneration oft enormen Umfang, wird 20—30 Pfd. schwer und reicht bis zu den Knieen herunter. — Gewöhnlich ist Scheidencatarrh gleichzeitig vorhanden; grössere Geschwülste machen durch ihre Zerrung Beschwerden, kleinere können ohne anderweite Störung der Genitalfunctionen und des Allgemeinbefindens bestehen.

Die Affection kann als angeborne vorkommen; später scheinen Blennorrhoeen, geschlechtliche Excesse befördernde Veranlassungen abzugeben, wenigstens findet sich die Degeneration nicht allzuselten bei Puellis publicis. — Die Behandlung ist vorzugsweise chirurgisch, doch schützt auch die Exstirpation nicht vor Recidiven und kann bei grosser Ausdehnung überhaupt nur unvollständig ausgeführt werden.

Fibroide und sarcomatöse Geschwülste wuchern vom Uterus in die Scheide hinein, oder gehen von den Beckenfascien aus, entstehen aber auch

selbständig an der hinteren Scheidenwand in dem Bindegewebe der grossen Schaamlippen, am Mons Veneris, am Perinaeum. Fibroide sind zuweilen gestielt und enthalten Cysten mit Serum oder Colloid in ihrem Innern. Auch Lipome sind im Mons Veneris und in den Labia majora beobachtet worden. Die Symptome sind von der Localität, dem Druck auf die Umgegend etc. abhängig; nicht selten kommt es vor, dass die über den Geschwülsten liegende Haut exulcerirt.

Cysten finden sich vorwaltend an den grossen und kleinen Schaamlippen und entstehen aus und durch Verstopfungen der Ausführungsgänge und Erweiterungen der Talg- und Bartholinschen Drüsen; sie sind von verschiedener Grösse, besonders die letzteren werden sehr umfänglich und sind bald mit mehr serösem, oder schleimigem, eitrigem, colloidem oder fettig breiigem Inhalt versehen. Ausser diesen einfacheren, aus normalen Drüsen hervorgehenden Cysten finden sich auch solche frei im Fettzellgewebe mit Fettbrei gefüllt und in seltenen Fällen, wie die Ovarialcysten, auch Haare etc. enthaltend.

Polypöse Bildungen trifft man auf der Schleimhaut der Scheide, der Urethra. Recht häufig sind die kleinen, erbsen- bis haselnussgrossen, rundlichen und weichen Wucherungen, die man Carunkeln nennt, die bei Tripper und Syphilis am Orificium urethrae, an der Clitoris vorkommen und nur ebenfalls Auswüchse der Schleimhaut mit zahlreichen Gefässen darstellen. Sie sind sehr empfindlich, bluten leicht und unterhalten eine chronische Reizung der Harnröhre. Wird bei einer Exstirpation nicht gründlich geätzt, so kehren sie leicht wieder.

Krebs ist in der Scheide kaum primär, sondern vom Uterus, vom Mastdarm her fortgesetzt und neben den anderen Krebsinfiltrationen von geringerer Bedeutung. Seine Form ist vorzugsweise Markschwamm. An der Vulva beginnt das Carcinom zuweilen an den grossen Labiis oder der Clitoris, den Nymphen. — Ausser den eigentlichen Krebsformen sind auch mehrfach, sowohl in der Scheide wie an der Vulva, Formen von Epithelialcarcinom oder Cancroid beobachtet worden, in derselben Form und Metamorphose, wie an der Vaginalportion.

3. Der Pruritus, die Hyperästhesie der Vagina und Vulva.

Die Affection besteht in der Empfindung eines heftigen Brennens und Juckens, besonders an den äusseren Genitalien, das sich häufig mit wollüstigen Gefühlen verbindet und die Kranken zum öfteren Reiben und Kratzen veranlasst, wodurch aber natürlich das Jucken nur zeitweilig gemindert, im Ganzen jedoch gesteigert wird. Der Pruritus soll gegen Abend, in der Bettwärme am stärksten exacerbiren, und macht die Kranken schlaflos. Er hält Wochen, Monate lang an, wird zur Zeit der Menstruation gewöhnlich stärker, auch durch den im Anfange ersehnten Beischlaf erhöht, ebenso durch den Genuss erhitzender Speisen, starke Körperbewegungen, und Schwitzen des Körpers; zeitweise macht die Empfindung längere Pausen, um nach irgend einem Excess desto stärker wiederzukehren. — Die Besichtigung der äusseren Genitalien zeigt allerdings gewöhnlich Röthung, oft auch an der Vulva, wie am Mons Veneris und dem Damm Papeln und Excoriationen, aber es ist schwer

zu entscheiden, ob diese Röthung und Papelbildung nicht erst Resultat des fortwährenden Reibens sei. — Bei längerer Dauer des Leidens leidet die ganze Ernährung; die Kranken sehen bleich, verfallen aus, schon in Folge der schlaflosen Nächte, sie suchen die Einsamkeit, aus Schaam und um ungestört dem Hange zum Reiben an den Genitalien nachgeben zu können, und das fortwährende Ankämpfen gegen diesen Trieb deprimirt sie um so mehr, als sie doch nicht widerstehen können, und stürzt solche Kranke in wirkliche Melancholie. Bei längerer Dauer des Uebels wird ihnen auch der Coitus zuwider.

Der Pruritus ist allerdings oft nur ein Symptom von Blennorrhoeen, oder Hautaffectionen der äusseren Genitalien, zuweilen irradiirt und vorübergehend im Anfangsstadium von höher gelegenen Degenerationen der inneren Genitalien zu beobachten. Er kann aber auch idiopathisch Folge von Onanie sein oder überhaupt von nicht oder nicht vollständig befriedigter geschlechtlicher Erregung; sehr häufig findet er sich auch in den climakterischen Jahren bei Fettleibigen, hämorrhoidalen Congestionen. Eine hysterische Reizbarkeit ist natürlich oft noch die befördernde Grundlage. So habe ich zwei Fälle gesehen, wo sich bei einer Leberaffection solcher Pruritus mit äusserster Hartnäckigkeit entwickelt hatte. Zuweilen ist gar kein Zusammenhang nachzuweisen.

Die Behandlung hat natürlich sorgsam alle etwa vorhandenen causalen und constitutionellen Momente zu berücksichtigen und möglichst zu entfernen, und die Behandlung des Unterleibes besonders in's Auge zu fassen. Das Kratzen ist so viel als thunlich zu beschränken und das Gemüth der Kranken zu beruhigen. Es dauert natürlich oft lange, ehe der Arzt das volle Geständniss des Leidens erhalten kann. Bettwärme ist gewöhnlich nachtheilig, das Lager muss hart sein etc.

Die idiopathische Form ist, wie alle Nervenleiden, ausserordentlich schwierig zu behandeln und wählerisch in ihren Mitteln, und man muss oft die entgegengesetztesten Mittel durchprobiren, ehe man das individuell entsprechende findet. So nützen bald warme, bald kalte Waschungen und Bäder, reizmildernde Einspritzungen, Kleienbäder, Waschungen mit Kalkwasser, mit Pottasche, Salbe mit Belladonnaextract, Chloroform, (Opium nicht), Theerwasser, Sublimat, Argent. nitricum in Solution oder Aetzung in Substanz etc. Innerlich Säuren, Narcotica (die angepriesene Tinct. Caladii seguin., Tinct. Cannab. indic. sind unsicher), Campher, endlich Molken-, Brunnencuren (Ems, Landeck in Schlesien, Schlangenbad).

4. Missbildungen der weiblichen Genitalien.

Cf. die Handbücher über pathol. Anatomie: Rokitansky, Förster, Bischoff u. A.

Von den hermaphroditischen Bildungen in Ganzen ist schon oben bei den männlichen Genitalien die Rede gewesen. — In Bezug auf die einzelnen Theile zeigen:

die Ovarien abnorme Kleinheit und fötale Gestalt bei sonst ausgewachsenen Menschen — abnorme Lagerung — oder es fehlt eines oder sogar beide Ovarien, wobei dann gewöhnlich die Entwicklung des ganzen Körpers eine verkümmerte bleibt. Die Tuben nehmen an den Degenerationen der Ovarien Theil.

Uterus. Durch Verkümmerung der Müller'schen Gänge entsteht Mangel der Scheide, des Uterus und der Tuben bei normaler Beschaffenheit der Ovarien, Brüste, äusseren Genitalien oder gleichzeitig mit Degenerationen derselben und allgemeiner mangelhafter Entwicklung. Die Formen des rudimentären Uterus entstehen als Uterus bipartitus, oder als Uterus unicornis durch unvollkommene Entwicklung der fötalen Uterushörner oder als Uter. bicornis (auch duplex), wenn beide fötale Hörner theilweise oder ganz getrennt bleiben. Ist der Uter. bicornis äusserlich und betrifft die Theilung nur die innere Höhle, so ist es ein Ut. bilocularis. Innerhalb dieser Hauptformen giebt es mannigfaltige Uebergänge; so kann der untere Theil doppelt sein und zwei Vaginalportionen ragen in die einfache Scheide, während der Körper gemeinschaftlich ist, oder es sind zwei ganz getrennte Uteruskörper, von denen jeder mit besonderer Vaginalportion in eine getrennte Scheide führt.

Ausserdem findet sich eine angeborne Dislocation des Uterus, abnorme Grösse oder Kleinheit, Obliteration der Vaginalportion. — Bei vielen dieser Missbildungen und selbst bei rudimentären Bildungen ist sowohl noch Menstruation, wie Conception und Schwangerschaft möglich, wenn nur die Tuben, die Ovarien nicht verkümmert und die Verbindung mit der Scheide vorhanden ist.

An der Scheide werden ausser der Duplicität auch die Atresie, oder grosse Enge derselben und die Imperforation des Hymen nicht selten beobachtet; die letzteren werden durch Retention des Menstrualblutes, durch Unmöglichkeit des Coitus nicht selten Objecte ärztlicher Untersuchung und chirurgischer Eingriffe.

Die Vulva zeigt ausser Zuständen von Verkümmerung, gleichzeitig mit Degenerationen der inneren Genitalien und des ganzen Körpers, besonders Abnormitäten der Clitoris durch abnorme Grösse, oder Spaltbildungen und Perforationen derselben durch die Urethra, den Spaltbildungen des Penis analog. Auch die Nymphen sind nicht allzuselten vergrössert, und mehrfach vorhanden (angeborne Elephantiasis).

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Leubuscher, Rudolf

Handbuch der medicinischen Klinik zum Gebrauche für Studierende und Ärzte

Bd.: 1

Leipzig 1859

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.o.358(2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11738379-7